

د. محمد الصغير قاسم الشعبي  
د. ياسر تاج الدين أبوبكر عتيقو  
المجلد الثاني عشر العدد (40) 2019م

## تطوير مقياس لتقييم جودة خدمة التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية: دراسة تطبيقية في جامعة الملك خالد - أبها

د. محمد الصغير قاسم الشعبي<sup>(1)</sup>  
د. ياسر تاج الدين أبوبكر عتيقو<sup>2</sup>

© 2019 University of Science and Technology, Sana'a, Yemen. This article can be distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2019 جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

<sup>1</sup> أستاذ إدارة الأعمال المشارك - قسم العلوم الإدارية وتقنياتها - كلية المجتمع للبنين بخميس مشيط - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية، قسم إدارة الأعمال - كلية العلوم الإدارية - جامعة ذمار - الجمهورية اليمنية

<sup>2</sup> أستاذ إدارة الأعمال المساعد - قسم العلوم الإدارية وتقنياتها - كلية المجتمع للبنين بخميس مشيط - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية، قسم إدارة الأعمال - كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية - جامعة كسلا - جمهورية السودان

\* عنوان المراسلة: [dralsheabi@gmail.com](mailto:dralsheabi@gmail.com)

## تطوير مقياس لتقييم جودة خدمة التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية: دراسة تطبيقية في جامعة الملك خالد - أبها

### المخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس لتقييم جودة خدمة التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية، يطلق عليه (E-L-SQUAL)، وقد تمت عملية البناء من خلال خمس خطوات أو مراحل أتبع فيها المنهجية العلمية في تطوير المقاييس، وبلغت عينة الدراسة (729) من طلاب وطالبات جامعة الملك خالد، وخضعت البيانات للتحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS، حيث تم إجراء مجموعة من الأساليب الإحصائية الخاصة باختبارات الصدق والثبات والموثوقية، إضافة إلى التحليل العاملي الاستكشافي، وذلك لتحديد أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني، كما تم إخضاع نتائج التحليل العاملي لاختبار توكيدي بواسطة برنامج Amos الإحصائي، وقد أكدت النتائج جميعها ثبات وصدق مقياس (E-L-SQUAL)، الذي تكون من (43) عنصراً، توزعت على ستة أبعاد للجودة، وهي: المحتوى، والتكنولوجيا والدعم، وواجهة المستخدم، والتقييمات، والأمان، والاتصال.

الكلمات المفتاحية : مقياس، تقييم، جودة الخدمة، التعلم الإلكتروني، E-L-SQUAL.

## Developing a scale for Assessing the Quality of E-learning Service in Saudi Universities: An Applied Study at King Khalid University – Abha

### Abstract:

The aim of this study was to build a scale for assessing the quality of electronic learning service in Saudi universities, which has been named "E-L-SQUAL". The study was carried out during five stages using the scientific methodology for developing scales. The sample of the study consisted of 729 male and female students of King Khalid University. The data were subjected to statistical analysis using the SPSS program. A number of statistical methods were used for checking the validity, consistency and, reliability, as well as exploratory factor analysis (EFA) to determine the quality of the e-learning service. In addition, the confirmatory factor analysis (CFA) conducted by using AMOS statistical program. Finally, all the study results confirmed the validity of the (E-L-SQUAL) scale, which consisted of (43) items, divided into six dimensions of quality: content, technology, support, user interface, assessments, security and communication.

**Keywords:** scale, evaluation, service quality, e-learning, E-L-SQUAL .

## المقدمة:

يُعد التعلم الإلكتروني واحداً من أسرع وأهم الصناعات نمواً في قطاع الخدمات عبر العالم، ولم يعد التعلم الإلكتروني اليوم حصراً على الطلاب المنتظمين في المؤسسات التعليمية، بل أصبح متاحاً لكل إنسان يرغب في التعلم، بغض النظر عن عمره وجنسيته ومكانه والزمان المتاح لديه، بمعنى أن التعلم الإلكتروني تجاوز حدود وقيود وضوابط التعليم التقليدي التي كانت تُفرض على المتعلمين، ويعزو الباحثون هذا الانتشار السريع للتعلم الإلكتروني إلى القفزة الكبيرة التي حصلت في مجال الإنترنت ومجالي الحاسوب والهواتف الذكية وبرامج وأنظمة التعلم الإلكتروني.

لقد استفادت الجامعات ومؤسسات التعليم العالي عبر العالم من التطور الحاصل في مجال التعلم الإلكتروني، وعملت على تقديم خدماتها التعليمية عبر الإنترنت، لكن التحدي الذي يواجه تلك الجامعات والمؤسسات التعليمية اليوم هو عدم رضا المستفيدين عن جودة خدمة التعلم الإلكتروني، حيث بدأ يتضح ذلك من خلال نسب التسرب من التعلم الإلكتروني التي تراوحت بين 10 - 20 %، وهي أعلى من نسب التسرب في التعليم التقليدي (Uppal, Ali, & Gulliver, 2018)، وربما يرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها عدم وجود مستوى مناسب من الانضباط الذاتي المطلوب في عملية التعلم، وغياب أجواء التعلم التفاعلي، وانخفاض التواصل المباشر مع الآخرين، سواء معلمين أو أقران (Bounnik & Marcus, 2006; Swan, 2001).

إن جودة خدمة التعلم الإلكتروني لم تعد من الأمور الترفية أو من نوافل الاهتمامات، بل باتت من القضايا الجوهرية والرئيسية التي تقلق القائمين على الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريسية التي تقدم هذه الخدمة، فضلاً عن مؤسسات الاعتماد الأكاديمي والجودة، وبرغم الإيمان الكبير بأهمية جودة الخدمة لدى الفئات المذكورة فإن الأمر المقلق لهم هو الاختلاف والجدل الدائر بين المهتمين حول معايير تقييم جودة خدمات التعلم الإلكتروني، فالبحث في الموضوع لا يزال في مراحله الأولى، ولم يصل إلى اتفاق بين الباحثين والمهتمين على معايير محددة، أو مقياس موحد متفق عليه في هذا الشأن، وبالرغم من اجتهد البعض بوضع معايير وتطوير مقاييس لجودة خدمة التعلم الإلكتروني إلا أنها لا تزال محاولات في بداية الطريق، وتركز على جوانب دون أخرى في عملية التعلم الإلكتروني. وبناء عليه فإن هذه الدراسة تأتي في إطار السعي لتطوير مقياس يطلق عليه (E-L-S-QUAL) حيث إن ال E هي الحرف الأول من الكلمة الإنجليزية (Electronic)، وال L هي الحرف الأول من كلمة (Learning)، وال S هي الحرف الأول من كلمة (Service)، وال QUAL هو المقطع الأول من الكلمة الإنجليزية (Quality). وبذلك فإن المصطلح هو اختصار للعبارة الإنجليزية Electronic Learning Service Quality، وهي تعني جودة خدمة التعلم الإلكتروني، ويمكن من خلال هذا المقياس تقييم مدى جودة خدمة التعليم والتعلم في مؤسسات التعليم العالي، تتناسب مع البيئة العربية بشكل عام، والبيئة في المملكة العربية السعودية بشكل خاص.

## مشكلة الدراسة:

يُعد التعليم العالي من أهم الخدمات على مستوى العالم، نظراً لدوره الرائد في تقدم الأمم والمجتمعات، ونتيجة لتزايد الاهتمام في العقود الأخيرة بجودة الخدمات بشكل عام، وجودة التعليم العالي بشكل خاص، فقد اتجه الباحثون والمهتمون إلى وضع مقاييس لقياس جودة خدمة التعليم العالي، حيث تمثل المقاييس نقطة الارتكاز الأساسية في قياس وتقييم جودة الخدمة، وبدونها لا يمكن الحكم على جودة الخدمة التعليمية ومدى رضا المستفيد عنها. وإذا كان الجدل لا يزال قائماً إلى اليوم حول مقاييس جودة خدمة التعليم العالي التقليدي، فمن المؤكد أنه سيكون أكثر احتداماً وصخباً وتعقيداً عندما يتعلق الأمر بالحديث عن جودة التعلم الإلكتروني، فاستخدام المقاييس التقليدية الخاصة بجودة الخدمات لقياس جودة خدمة التعليم العالي التقليدي وجهت لها انتقادات واسعة بحجة عدم توافقها واتساقها مع طبيعة عناصر ومكونات جودة الخدمة التعليمية (Abdullah, 2006).

وقد حاول البعض استخدام مقاييس جودة خدمة التعليم العالي التقليدي في قياس جودة خدمة التعليم الإلكتروني، إلا أن تلك المحاولات لم يكتب لها النجاح نظراً لاختلاف عناصر ومكونات التعليم الإلكتروني عن عناصر ومكونات التعليم التقليدي (Sugant, 2014)، ونتيجة لذلك، وتحت إلهام الحاجة إلى قياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني، اتجه المهتمون إلى تطوير مقاييس خاصة بقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني، مثل (E-S-QAUL) الذي طوره Malhotra و Zeithaml و Parasuraman (2005) والمقياس الذي طوره Sugant (2014)، أو المقياس المطور من قبل Alper و Gülbahar (2014)، أو المقياس الذي اقترحه Uppal *et al.* (2018)، كتعديل لمقياس السيفركوال، أو ذلك المقياس المطور من قبل

Al-Mushasha و Nassuora (2012)، وغيرها من المحاولات، التي سيتم الحديث عنها لاحقاً في الإطار النظري. وبرغم أهمية تلك المحاولات إلا أن تلك المقاييس لا تلبي الغرض المرتجى منها، ويؤخذ عليها الملاحظات الآتية:

1. تركيز بعضها على التسويق والتجارة الإلكترونية، وبهذا فإن معاييرها وأبعادها لا تتفق مع معايير التعلم الإلكتروني.
2. تركيز بعض المقاييس على جوانب وأبعاد بعينها من أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني، وإهمال بقية الجوانب والأبعاد، فمثلاً هناك مقاييس تركز على المحتوى التعليمي وتهمل الجوانب الأخرى، وفي المقابل نجد مقاييس أخرى تركز على التصميم وتهمل المحتوى، وهكذا.
3. تم تطوير تلك المقاييس في بيئات تختلف عن البيئة العربية عموماً، والبيئة السعودية خصوصاً، وهذا يحد ذاته يقلل من مصداقية وموثوقية اعتمادها وتعميمها في بيئات تختلف عن البيئة التي طورت فيها، فلكل بيئة خصوصياتها وظروفها.

وبناء على ما تقدم فإن مشكلة هذه الدراسة تتمثل في الحاجة إلى بناء مقياس شامل لكل أبعاد جودة خدمات التعلم الإلكتروني في قطاع التعليم العالي يتناسب وخصوصية وظروف وثقافة البيئة العربية عموماً والبيئة السعودية على وجه الخصوص يطلق عليه E-L-SQUAL، ويمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

1. ما عناصر وأبعاد مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني E-L-SQUAL في الجامعات السعودية؟
2. ما مدى ثبات مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني المقترح E-L-SQUAL؟
3. ما مدى صدق مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني المقترح E-L-SQUAL؟

### أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في بناء مقياس لتقييم جودة خدمة التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية من وجهة نظر الطلاب يطلق عليه (E-L-S-QUAL)، ويتفرع من هذا الأهداف الفرعية التالية:

1. معرفة عناصر وأبعاد مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني E-L-SQUAL في الجامعات السعودية؟
2. معرفة درجة ثبات مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني المقترح E-L-SQUAL؟
3. اختبار صدق مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني المقترح E-L-SQUAL؟

### أهمية الدراسة:

تعد هذه الدراسة من الدراسات القلائل عالمياً، ومن الدراسات الأولى عربياً، نظراً لتناولها موضوعاً يعد من الموضوعات المستجدة في إطار جودة قطاع الخدمات، فقد تكون هناك دراسات عديدة لتقييم جودة خدمة التعلم الإلكتروني باستخدام مقاييس تقليدية، أو باستخدام مقاييس جزئية غير شاملة لجوانب وأبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني، كالتالي تم الإشارة إليها في مشكلة الدراسة، وغيرها، لكن لا تزال تلك في بداياتها، ولا يزال الجدل قائماً حول الأبعاد والمتغيرات والمعايير التي يجب أن تتضمنها تلك المقاييس، من هنا، وفي ضوء ذلك فإن أهمية البحث يمكن تلخيصها في الجوانب الآتية:

1. الأهمية العلمية : ستسهم هذه الدراسة في إثراء الأدب النظري المتعلق بجودة خدمات التعلم الإلكتروني، وستكون إضافة للمكتبة العربية، كما ستفتح الباب واسعاً لدراسات مماثلة ينتج عنها تطوير مجموعة من المقاييس ذات الموثوقية والاعتمادية في قياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني.
2. الأهمية التطبيقية : سيكون منتج هذه الدراسة مقياساً مقبلاً لتقييم جودة خدمة التعلم الإلكتروني، وسيتم استخدام هذا المقياس من قبل المؤسسات التعليمية في قطاع التعليم العالي في المملكة، حيث سيسهم استخدامه في تحديد نقاط القوة والضعف لخدمة التعلم الإلكتروني المقدمة من تلك المؤسسات، مما يساعد على تحسين وتجويد تلك الخدمة.

### حدود الدراسة:

- الحد الموضوعي: يتحدد موضوع البحث في تطوير مقياس لتقييم جودة الخدمات التي تقدمها الجامعات السعودية، وتم تطبيقه على جامعة الملك خالد.
- الحد البشري: اقتصر البحث على طلاب جامعة الملك خالد من المستوى الخامس فأعلى.
- الحد المكاني: جامعة الملك خالد، بمجمعاتها الأكاديمية المختلفة، الطلاب والطالبات، أبها، خميس مشيط، محال عسير.
- الحد الزمني: تم تطبيق أداة البحث خلال شهر مارس 2018م.

### مصطلحات الدراسة:

1. جودة الخدمة التعليمية : هي عبارة عن خصائص وسمات العملية التعليمية، والتي تظهر النتائج المراد تحقيقها بجودة عالية (Jiang, Klein, & Carr, 2002).
2. التعلم الإلكتروني: هو "أسلوب حديث من أساليب التعليم، توظف فيه آليات الاتصال الحديثة من حاسب، وشبكات، ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء أكان عن بعد أم في الفصل الدراسي، ويمكن تلخيص ذلك كله في أنه استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت، وبأقل جهد، محققاً فائدة أكبر" (المركز الوطني للتعلم الإلكتروني، 2019، فقرة 2-1).
3. E-L-S-QUAL : هو مصطلح تم إطلاقه على المقياس المقترح وهو مركب من بعض حروف هذه الكلمات: Quality of e-learning service (Quality=Qual, e-learning= E-L, service= S) والتي تعني جودة خدمة التعلم الإلكتروني.

### الإطار النظري:

تزايد الاهتمام في العقود الأخيرة بجودة الخدمات بشكل كبير، نظراً لما باتت تشكله من رقم كبير في حجم الاقتصاد العالمي، إذ تشير الإحصائيات أنها تمثل (25 %) من إجمالي الاقتصاد العالمي (World Trade Organization, 2014)، واتجه الباحثون والمهتمون إلى وضع مقاييس لقياس جودة الخدمات. وكان Berry وZeithaml.Parasuraman (1988) أول من وضعوا مقياساً للجودة أطلقوا عليه اسم (SERVEQUAL)، وقد أجروا عليه تعديلات في العام 1988م ويتكون من خمسة أبعاد هي: الملموسة، والاعتمادية، والاستجابة، والأمان، والتعاطف، ويقوم هذا المقياس على قياس الفجوة بين توقعات المستفيدين من الخدمة وبين أداء الخدمة الفعلي.

ويجمع كثير من الباحثين والمهتمين بجودة الخدمات أن جودة الخدمات هي التباين بين تصورات المستهلك عن الخدمات التي يقدمها مقدم خدمة معين وبين توقعاته بشأن هذه الخدمة (Lewis, 1991; Aagja & Garg, 2010; Ganguli & Roy, 2011; McKinnon, Walker, & Davis, 2000; Agariya & Singh, 2012; Merisotis, & Phipps, 2000; Sims, Dobbs, & Hand, 2002; Suddaby & Milne, 2008)، ويُعد مقياس السيرفكوال من أشهر مقاييس جودة الخدمة القائم على قياس الفجوات على الإطلاق، فقد استخدم هذا المقياس في الكثير من الدراسات عبر العالم، وفي مختلف الخدمات

Carman, 1990; Babakus & Boller, 1992; Rigotti & Pitt, 1992; Saleh & Ryan, 1992; Buttle, 1996; Tan & Kek, 2004; Lee, 2006; Lee, Chen, Huang, Chang, & Udomjarumanee, 2009; Randheer & Al-Motawa, 2011; Liu, Huang, & Lin, 2012 إدريس، 1995؛ الشيعبي، 2012). وبرغم هذه الشهرة فقد وجهت له العديد من الانتقادات، أبرزها تلك التي كشف عنها الثنائي Cronin و Taylor (1992) في مقياسهما الذي أطلقا عليه اسم (SERVPERF)، وهو يقوم على نفس الأبعاد التي حددها بارشورمان وزملاؤه في مقياس الـ (SERVEQUAL) لكنه يختلف عنه في أنه يقيس الأداء الفعلي للخدمة، بدلا من قياس الفجوات. وبما أن التعليم العالي يعد من أهم الخدمات، فقد حظي موضوع جودة الخدمات التعليمية باهتمام متزايد في العقدين الأخيرين، وكان أهم موضوع شغل الباحثين والمهتمين في هذا الجانب هو وضع مقاييس ومعايير محددة وذات موثوقية قابلة لتكرار قياس جودة الخدمة، وكانت البدايات مع استخدام مقاييس الجودة العامة، كمقياس الـ (SERVEQUAL)، و (SERVPERF) (Baalén & Moratis, 2012). وترى معظم الأدبيات أن مقاييس وأدوات تقييم الجودة في قطاع التعليم العالي هي ملحقات أو تعديلات من نموذج سيرفكوال (SERVEQUAL)، حيث تركز تلك المقاييس على مقارنة الفجوة بين التوقعات وأداء الخدمة الفعلي (Ford, Joseph, & Joseph, 1999; Joseph, Yakhou, & Stone, 2005; Oldfield & Baron, 2000).

لكن ظهرت انتقادات كبيرة لاستخدام تلك المقاييس في مجال الخدمات التعليمية وخصوصا خدمة التعليم العالي، ومن أبرز تلك الانتقادات هو التأكيد على أن خصائص الخدمة تختلف من خدمة إلى أخرى ومن نشاط إلى آخر، فالخدمة التعليمية تختلف عن الخدمة الفندقية أو المصرفية، لذلك لا بد من أن تتكيف المقاييس مع خصائص الخدمات في كل نشاط (Cox & Dale, 2001; Chen & Kuo, 2011). كما أن مقارنة التوقعات بالأداء الفعلي في مجال التعليم يكتنفه شيء من الغموض، خصوصا أن الطالب يتلقى التعليم لأول مرة، ولا يمكن أن يكرر العملية بنفس المستوى والظروف (Annamdevula & Bellamkonda, 2012). كما أشارت إلى ذلك Abdullah (2006)، في دراستها التي طورت فيها مقياسا لقياس جودة خدمات التعليم العالي أطلقت عليه اسم (HEDPERF).

فضلا عن ذلك فإن Aspinwall و Owlia (1997) كانا قد أكدا على تلك المأخذ التي أثبتت حول استخدام المقاييس العامة للجودة في قياس جودة خدمة التعليم العالي، وبدورهما طورا نموذج جودة خدمات التعليم العالي (Higher education services quality model)، وهو من المقاييس الأولى في مجال التعليم العالي، حيث حددا ستة أبعاد لقياس جودة خدمة التعليم العالي، ولا يزال الجدال دائرا والبحث مستمرا عن مقياس يحوز الثقة والمصداقية في مجال التعليم العالي، خصوصا مع متطلبات هيئات ومؤسسات الاعتماد الأكاديمي والجودة.

لقد غيرت الثورة التكنولوجية المشهد التدريبي والتعليمي بشكل كبير جدا، وأدى ارتفاع الطلب على التعليم العالي في العالم عموما، وفي البلدان النامية خصوصا، إلى الاستفادة من هذه الطفرة التكنولوجية في المجال التعليمي، حيث انتشر التعلم الإلكتروني وبرامجه بصورة كبيرة، نظرا لقلّة كلفتها وتغلبها على عوائق الزمان والمكان ونقص الكادر التعليمي والمباني والمستلزمات (Capper, 2003; Uppal et al., 2018)، وتم تقديم البرامج التعليمية والتدريبية عبر الإنترنت.

وتشير الدراسات إلى أن التعلم الإلكتروني أحد المنتجات الجديدة للمعرفة على المستوى العالمي وهو ينمو ويتوسع بصورة كبيرة وغير متوقعة في جميع أنحاء العالم، ويقدم عبر الآلاف من الشركات والمؤسسات التعليمية الخاصة والعامة، والتي بدأت تتنافس بشكل كبير على اجتذاب المستفيدين (Barker, 2007)، كما تشير الإحصائيات إلى أن سوق التعلم الإلكتروني نما في الهند وحدها من حوالي 20 مليار دولار أمريكي في عام 2013 إلى 40 مليار دولار في عام 2017م، أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد قدر سوق التعلم الإلكتروني بأكثر من 165 مليار دولار عام 2015م، ومن المرجح أن ينمو بنسبة 50 % بين عامي 2016 - 2023م، بحيث يتجاوز 240 مليار دولار أمريكي (Sugant, 2014).



ونتيجة لذلك حصل تغير جذري في مؤسسات التعليم العالي، فالتعليم العالي لم يعد مقتصرًا على الفصول الدراسية التقليدية، والوسائل المادية التقليدية (Wang, Wang, & Shee, 2007; McAllister & Zhang & Nunamaker, 2003; McAllister, 1996)، بل أصبح يعتمد على البرامج والتطبيقات الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت. وتجدر الإشارة إلى أن هذا التغير يتسم بالاستمرارية والتوسع في عملية التعليم والتعلم (Doherty, 2008; Levy, 2007).

وبالرغم من ذلك إلا أن هناك قلقًا نما وتزايد في السنوات الأخيرة لدى العاملين في مجال التعليم الإلكتروني حول جودة العملية التعليمية الإلكترونية برمتها (Agariya & Singh, 2012; Oliver, 2005)، ولم يقتصر القلق على هؤلاء، بل تعداه إلى مقدمي خدمة التعليم والتدريب وجهات الاعتماد الأكاديمي والجودة (Sugant, 2014)، وقد نتج ذلك القلق عن المؤشرات التي تظهر عدم رضا الطلاب في كثير من الأحيان عن تجربة التعلم الإلكتروني، إذ تشير الإحصائيات إلى أن نسبة التسرب من التعليم الإلكتروني تتراوح بين 10 - 20 % (Uppal et al., 2018)، وربما يعود هذا إلى انخفاض الجودة في الخدمة التعليمية المقدمة (Levy, 2007; Lykourantzou, Giannoukos, Nikolopoulos, Mpardis, & Loumos, 2009)، ويمكن القول إن جودة التعلم الإلكتروني هي التباين بين توقعات المتعلمين أو تجربتهم وبين واقع خدمة التعلم الإلكتروني بمتغيراته، من حيث المحتوى والتصميم الذي تقدمه مؤسسة بعينها (Gülbahar & Alper, 2014).

لذلك يجب على الجامعات أن تواجه التحديات الكبيرة والخاصة بالمنافسين الجدد الذين يستفيدون من تكنولوجيا المعلومات لتقديم خدماتهم التعليمية عبر الإنترنت في السوق العالمية (Riel, Liljander, & Jurriens, 2012)، كما يجب عليها أن تأخذ في الاعتبار العوامل التي تؤثر في رضا المتعلم عن مواقعها وأنظمتها على الشبكة العنكبوتية، فضلًا عن قيامها بتطوير استراتيجياتها للتعامل بفاعلية مع هذه العوامل، وأن تقوم بعملية تقييم لجودة خدماتها التعليمية (Agariya & Singh, 2012). ولا بد من التأكيد على أن جودة التعلم الإلكتروني لم تحظ باهتمام الباحثين بالقدر الذي يتناسب والنمو الحاصل في سوق التعلم الإلكتروني، وأن إيجاد مقياس مناسب لتقييم جودة هذه الخدمة لا يزال في بداياته.

وعلى الرغم من عدم وجود خلاف كبير حول أهمية الجودة في التعليم العالي، فإن التحدي الكبير الذي يواجه المهتمين والباحثين هو تحديد وإيجاد أدوات قياس مناسبة لقياس جودة الخدمة في التعليم بصورة عامة والتعلم الإلكتروني بصورة خاصة (O'Neill & Palmer, 2004)، وأن مقاييس الجودة التقليدية لا تلبي هذا الهدف، نظرًا لأن الطابع الرقمي والتواصل عن بعد لا يتناسب مع تطبيق المقاييس الكلاسيكية كمقاييس الـ SERVQUAL وSERVPERF وHEDPERF، وذلك للأسباب الآتية (Riel et al., 2001; O'Neill & Palmer, 2004; Juan, Daradoumis, Faulin, & Xhafa, 2009; Gronroos, 1990):

- أ. ارتباط معظم عناصر مقياس SERVQUAL بالتفاعل المباشر بين مقدمي الخدمة والمستفيد منها "الخدمات التقليدية"، في حين يغيب هذا التفاعل المباشر في عملية التعلم الإلكتروني.
- ب. عدم وجود أشياء مادية محسوسة في التعلم الإلكتروني، كالمباني والمرافق، وموظفي الخدمة، حيث تختفي كل هذه العناصر، لكنها تمثل أساسًا مهمًا وجوهريًا لقياس جودة الخدمة في التعلم التقليدي، أو الخدمات الأخرى، أما في التعلم الإلكتروني فهناك جوانب أخرى يمكن قياس جودة الخدمة من خلالها.
- ج. الطلاب ليسوا مجرد مستخدمين للخدمات التعليمية، بل هم زبائن الجامعة الرئيسيين، وهم جزء أساسي من عملية إنتاج الخدمة التعليمية، لأنهم يمثلون محور الارتكاز في العملية التعليمية، وكل شيء في الجامعة يدور حولهم ومن أجلهم.

ونتيجة لزيادة وتوسع الخدمات الإلكترونية فقد بادر Parasarman et al. (2005) إلى تطوير مقياس لقياس جودة الخدمات الإلكترونية أطلقوا عليه اسم (E-S-QUAL) وهو مقياس السيفر كوال المعدل، وقد



ركزت فقراته وأبعاده على عمليات ومواقع التسوق الإلكتروني، مما يعني عدم صلاحيته لقياس كل الخدمات الإلكترونية المتنوعة، وخصوصاً خدمة التعليم الإلكتروني التي تختلف في طبيعتها وخصائصها ومكوناتها عن الخدمات الإلكترونية الأخرى، ومن هنا ظهرت الحاجة بالإحاح إلى وجود مقياس أو الاتفاق على معايير لقياس جودة خدمات التعلم الإلكتروني بصورة خاصة.

وقد برزت محاولات عديدة في هذا الجانب، من أهمها ما قدمه Frydenberg (2002)، حيث أشار في دراسته إلى تسعة معايير عامة يندرج تحتها مجموعة من متغيرات الجودة الخاصة بالتعلم الإلكتروني، وتلك المعايير هي: الالتزام المؤسسي، البنية التحتية التكنولوجية، وخدمات الطلاب، وخدمات التدريس وأعضاء هيئة التدريس، وتوصيل البرنامج التعليمي، والتمويل، المتطلبات القانونية والتنظيمية، والتقييم. ويشير Barker (2007) أنه تم إقرار مجموعة من المعايير خلال عملية التشاور الدولي للعديد من المنظمات الدولية المهتمة، من أبرز تلك المعايير أن يكون التعلم الإلكتروني موجهاً نحو المستفيد، ويتم تطويره بالتشاور بين مقدم الخدمة والمستفيد منها، وأن يكون شاملاً لجميع عناصر النظام، كالتعلم الناتج والمخرجات، والعمليات والممارسات، والمدخلات والموارد، وأن لا يكون إجبارياً بل اختيارياً، ويتم الإقناع والترويج له من خلال قوى السوق، وأن يكون توجهه مستقبلياً ويتواءم مع المستخدمين.

ويذهب Freire, Arezes, Campos (2012) إلى أن هناك مشاكل عديدة في التعلم الإلكتروني تؤثر على استخدام تلك الأنظمة، وقد اعترف بها واتفق عليها مجموعة من الباحثين، ويمكن اعتبارها معايير لجودة الخدمة في حالة التغلب عليها من أهمها مشاكل الواجهة، والتصفح، والمحتوى، والتفاعل، وسهولة الاستخدام، والتغذية الراجعة، وبدوره طور Sugant (2014) إطاراً لقياس جودة خدمات التعلم الإلكتروني تضمن أربعة أبعاد، هي: المحتوى، وسهولة الاستخدام، والتقنية المستخدمة، والاستجابة، وقد أشار إلى أن هذا المقياس خصص لقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني، خصوصاً من وجهة نظر الأفراد.

وتبعه بعد ذلك Singh و Agariya (2012) اللذان طورا مقياسين لقياس جودة خدمات التعلم الإلكتروني أحدهما من وجهة نظر الطلاب ويتكون من خمسة أبعاد، هي: المحتوى، وهيكل تصميم البرامج، والتعاون، والقبول، والقيمة المضافة، أما المقياس الثاني فكان من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتكون من خمسة أبعاد كذلك، هي: محتوى البرنامج، وتصميم البرنامج، والشفافية في التقييم، والدراسة الفنية، والمشاركة من الطلاب. كما قامت منظمة Quality Matters بتطوير مجموعة من المعايير لتقييم جودة خدمة التعلم الإلكتروني في التعليم العالي (Quality Matters, 2018)، حيث تستهدف بها بعض الجامعات في أنحاء العالم عند تقييمها للمقررات الإلكترونية، لكن تلك المعايير تركز فقط على جانب التواصل وعرض المحتوى مهمل بقية الجوانب.

واقع التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية :

تأثرت الجامعات ومؤسسات التعليم السعودية بالتطورات الحاصلة في مجال تقنيات المعلومات، وبالتنافس العالمي الحاصل في مجال تقديم التعليم العالي عبر النت، وبدأت العديد من الجامعات التفكير بإدخال التعلم الإلكتروني في عملياتها التعليمية منذ منتصف تسعينات القرن الماضي، خصوصاً مع ازدياد أعداد الطلبة الملتحقين بها، حيث بدأ استخدام أجهزة الكمبيوتر في التدريس والتعليم عام 1996 (Al-Asmari & Khan, 2014)، وفي عام 2003م بادرت جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بإدخال التعلم الإلكتروني في عملياتها التعليمية والتدريبية، حيث قدمت دورات تدريبية للمتعلمين داخل وخارج الجامعة (Al-Khalifa, 2010)، وفي عام 2005م قامت جامعة الملك عبدالعزيز بجدة باستخدام أنظمة التعلم الإلكتروني والفصول الافتراضية، وتوجت تلك الجهود باستحداث عمادة التعليم عن بعد وقدمت من خلالها مجموعة من الدورات الإلكترونية التعليمية للطلاب (Al-Asmari & Khan, 2014)، وتعد جامعة الملك خالد في مدينة أبها من أنشط الجامعات في تبني التعلم الإلكتروني، حيث أنشأت عمادة التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد عام 2006م، وحقت إنجازات كبيرة في هذا الجانب، حيث استخدمت منصات التعلم (Massive Open Online Courses-MOOCs)، كما أطلقت في عام 2017م

منصة KKUx والتي خصصت لإقامة دورات الكترونية مفتوحة احترافية في التصميم وريادة الأعمال والتكنولوجيا منصة جامعة الملك خالد (جامعة الملك خالد، 2019)، وتوالت بقية الجامعات السعودية في تبني التعلم الإلكتروني، وإنشاء عمادات خاصة بإدارة هذه العملية، حيث أنشأت جامعة الملك سعود عمادة التعلم الإلكتروني عام 2007م، ثم جامعتا الملك فيصل والإمام محمد بن سعود عام 2008م (Al-Khalifa, 2009)، وكانت وزارة التعليم العالي قد خطت خطوة هامة في هذا الاتجاه، إذ اعترفت بالتعليم عن بعد واستخدام التقنية في التعلم الإلكتروني، وتم إنشاء المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، الذي يعنى بتوظيف تقنيات التعليم والمعلومات والاتصالات، لرفع كفاية العملية التعليمية والتدريبية بجميع أنماطها، وضبط جودتها (المركز الوطني للتعلم الإلكتروني، 2019)، وذلك عام 2007م، كما تم في عام 2011م إنشاء الجامعة السعودية الإلكترونية، التي تقدم تعليمًا عالميًا مبنياً على أفضل نماذج التعليم المستند إلى تطبيقات وتقنيات التعلم الإلكتروني والتعليم المدمج، الذي يدمج بين التعليم بالحضور المباشر، والحضور عن طريق التقنية، ونقل وتوطين المعرفة الرائدة بالتعاون مع جامعات وهيئات وأعضاء هيئة تدريس داخلياً وعالمياً، وبمحتوى تعليمي راق من مصادر ذات جودة أكاديمية، وتوطئته بما يتناسب مع متطلبات المجتمع السعودي، إضافة إلى دعمها لرسالة ومفهوم التعلم مدى الحياة لكافة أفراد المجتمع السعودي (الجامعة السعودية الإلكترونية، 2011)، ويستمر التوسع في تبني التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية، فمعظم الجامعات الحكومية والخاصة تتبنى هذا النوع من التعليم، وخصوصاً التعليم المدمج.

## الدراسات السابقة:

سيتم عرض بعض الدراسات السابقة القريبة من موضوع الدراسة الحالية وفقاً لتسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم وكما يلي:

دراسة Uppal *et al.* (2018) هدفت الدراسة إلى تحديد ما إذا كان مقياس SERVQUAL نموذجاً مناسباً لتقييم جودة التعليم الإلكتروني، وقد اقترحت الدراسة نموذج SERVQUAL المطور بعد إضافة بعد سادس هو "محتوى التعلم"، إلى جانب الأبعاد الخمسة الأصلية المكونة لـ SERVQUAL. لقياس تصورات الطلاب عن جودة خدمة التعليم الإلكتروني، وتحديد العوامل الجوهرية المؤثرة في تصورات الطلاب إزاء الجودة، تكونت الأداة المقترحة لقياس جودة التعلم الإلكتروني من ستة أبعاد هي: الضمان، والموثوقية، والتعاطف، والاستجابة، والملموسة ومحتوى التعلم. وقد تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) للتحقق من موثوقية وصلاحيّة نموذج القياس، كما تم إجراء التحليل التوكيدي باستخدام برنامج AMOS، وقد أكدت نتائج الدراسة على صلاحيّة وموثوقية المقياس المطور لقياس جودة خدمة التعليم الإلكتروني.

دراسة Khang Al-Asmari (2014) أخذت في الاعتبار نمو التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، حيث خللت الاحتياجات المحتملة والتأثيرات الكلية للتعليم الإلكتروني على مختلف أصحاب المصالح في العملية التعليمية، كما تناولت الورقة أيضاً تطورات التعليم الإلكتروني الحالية بالإضافة إلى التوقعات المستقبلية، وأشارت الدراسة إلى تطور التعلم الإلكتروني في المملكة، وأن هناك مجموعة من الأسباب جعلت من التعلم الإلكتروني حاجة ملحة وضرورية في المملكة، ومن أبرزها: النمو السكاني الهائل، وقلة المعلمين من حيث الكم والجودة، والحاجة إلى تخفيف المصروفات المالية، كما أوضحت نتائج الدراسة أن جودة التعلم الإلكتروني تتحدد بمعايير مثل البنية التحتية التقنية، والاتصالات السلكية واللاسلكية، وعدم كفاية الأموال، وأن تلك المعايير تقع معظمها في المستويين المتوسط والمتدني للجودة كما حددت الدراسة مجموعة من المعوقات تواجه التعلم الإلكتروني في المملكة، وتلك المعوقات هي: الفنية، والمادية والمالية، والتنظيمية والإدارية، والاجتماعية.

دراسة Sugant (2014) هدفت الدراسة إلى قياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر الأفراد (الطلاب). وقد حددت جودة خدمة التعليم الإلكتروني، من خلال جودة المعلومات، وجودة النظام، وحددت أبعاد كل منهما استناداً إلى الأفكار التي قدمتها الدراسات السابقة، حول جودة الخدمة وجودة المعلومات والنظام، وتم تصميم مقياس لهذا الغرض، وطبق على (50) مشاركاً، وتم استخدام التحليل العاملي لتحديد

أبعاد جودة الخدمة، كما تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من صلاحية النموذج، وقد توصلت الدراسة إلى نتيجة تؤكد أن المقياس الذي تم تطويره والذي تكون من (36) عنصراً، موزعة على أربعة أبعاد رئيسية، هي: المحتوى، سهولة الاستخدام، والتكنولوجيا، والاستجابة، أداة مناسبة لتحديد وقياس جودة خدمة التعليم الإلكتروني. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في النموذج تبعاً لنوع دورات التعليم الإلكتروني (مجانية ومدفوعة الأجر)، وأوصت الدراسة بأهمية مواصلة البحث على عينة أكبر، بغرض الوصول لفهم أفضل للعلاقة بين المعلومات والنظام وجودة الخدمة.

دراسة Nassuora و Al-Mushasha (2012) تمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تحديد عوامل جودة خدمة التعليم الإلكتروني في بيئة التعليم العالي الأردنية، وقد تم تطوير مقياس خاص لتحديد أبعاد جودة خدمة التعليم الإلكتروني بالاعتماد على فكرة وأبعاد مقياس SERVQUAL لبارشورمان وزملائه، مع إجراء بعض التعديلات عليه بما يتناسب وطبيعة الخدمة، فضلاً عن طبيعة البيئة التي طور لها، وطبق المقياس على عينة بلغت (189) طالباً من طلاب الجامعات الأردنية، وتم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي EFA، وقد خرج المقياس بصورته النهائية بـ 22 فقرة موزعة على خمسة أبعاد، تمثل أبعاد جودة خدمة التعليم الإلكتروني، وهي: تصميم الواجهة، والاعتمادية، والاستجابة، والثقة، والخصوصية، كما بينت نتائج تحليل الصدق والثبات تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق والثبات والاتساق.

دراسة Singh و Agariya (2012) هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مقياسين موثوقين ومعتمدين لقياس جودة خدمة التعليم الإلكتروني، أحدهما من وجهة نظر الطلاب، والآخر من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، في البيئة التعليمية الهندية، وقد تم تصميمهما واختبارهما على عينة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، حيث بلغت عينة الطلاب (414) طالباً، وأعضاء هيئة التدريس (310) عضواً، واستخدم الباحث التحليل العاملي الاستكشافي، متبوعاً بالتحليل العاملي التوكيدي، وقد أظهرت نتائج نموذج التباين أن هناك عوامل كالتعاون، والقبول، وإضافة القيمة، تعتبر مهمة من وجهة نظر الطلاب المتعلمين، في حين أن هناك عوامل كالشفافية في التقييم، والمعرفة الفنية، ومشاركة الطلاب، تعتبر مهمة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، أما بقية العوامل التي اشتمل عليها النموذج فهي: محتوى المقرر، وهياكل التصميم، وتصميم التكنولوجيا (موقع الويب)، فقد أجمع الطرفان على أهميتها. كما أكدت الدراسة في نتائجها أن هناك ندرة في البحوث المتعلقة بتطوير مقاييس جودة التعليم الإلكتروني والتحقق من صحتها سواء كانت من وجهة نظر المتعلمين، أو من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

دراسة Tella (2011) هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مقياس لقياس نجاح نظام إدارة التعلم (Blackboard CMS) والتأكد من صحته وموثوقيته، وقد أجريت الدراسة على عينة قدرها (503) طلاب في جامعة بوتسوانا، وتم بناء مقياس مكون من 52 فقرة، وبعد جمع البيانات وإجراء التحليل العاملي حذف نحو (13) متغيراً، من متغيرات المقياس لعدم حصولها على التشعب المعنوي، وبذلك فإن المقياس تكون من (39) متغيراً، توزعت على ثمانية عوامل، هي المسؤولية عن نجاح نظام إدارة التعلم البلاك بورد، وتلك العوامل هي: جودة المحتوى، وجودة النظام، وجودة الخدمة والدعم، وجودة التعلم والتدريس، وتنظيم التعلم الذاتي، والقصد من الاستخدام، ورضا المستخدم، والفوائد الصافية، وأثبتت نتائج الدراسة تمتع المقياس بالصدق والموثوقية والثبات، وصلاحيته للتطبيق في مجال جودة التعلم الإلكتروني.

دراسة Al-Hudhaif (2010) هدفت هذه الدراسة إلى قياس جودة خدمات نظم المعلومات في المنشآت الصناعية، في الرياض، من قبل موظفي تلك المنشآت، وتم استخدام مقياس جودة الخدمة المعروف باسم "SERVPERF"، وقد تم جمع البيانات الأولية من (142) موظفاً من (58) منظمة صناعية، وذلك بغرض التحقق من العوامل التي من المرجح أن تؤثر على إدراك جودة خدمات نظم المعلومات، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة قوية بين حجم المنظمة الصناعية (مقاساً بحجم الاستثمار) ومستوى جودة خدمات نظم المعلومات، كما تشير النتائج إلى أن المنشآت الصناعية التي لديها وحدات خاصة بنظم المعلومات تتفوق على المنشآت التي تعتمد على الجهود الشخصية في تقديم تلك الخدمة، كما أوضحت أن المستوى العام لجودة الخدمات جيد كما يراه الموظفون، ولكن هناك انخفاضاً عند الحديث عن البعد المادي (الملموسة) مما يعني عدم تحديث الأجهزة والمعدات، وتؤكد الدراسة على ضرورة تحسين جودة خدمات نظم المعلومات.

دراسة Tsai Yang (2007) تناولت هذه الدراسة جودة الخدمة الإلكترونية، وجودة خدمة الاسترداد الإلكترونية، من خلال مقياسين متعددي العناصر والمطوران من قبل بارشورمان وزملائه في 2005، أحدهما E-S-QUAL والمكون من أربعة أبعاد، هي: الكفاءة، والوفاء، وتوافر النظام، والخصوصية، والآخر E-RecS-QUAL ويضم ثلاثة أبعاد، هي: الاستجابة، والتعويض، والاتصال، وقد تم جمع البيانات من أولئك الذين واجهوا معوقات ومشاكل مع مواقع الويب عبر الإنترنت، وتكونت عينة الدراسة من (278) مشاركا، وقد بحثت هذه الدراسة في صحة جودة الخدمة الإلكترونية وتوضيح آثارها في تفسير التباين في درجات رضا المتسوقين الإلكترونيين وولائهم. وأظهرت نتائج الدراسة أن كلا من جودة الخدمة الإلكترونية E-S-QUAL وجودة خدمة الاسترداد الإلكتروني E-RecS-QUAL لهما تأثيرات قوية ومتساوية على الرضا والولاء، وأن جميع أبعاد هذين المكونين تعتبر عوامل مهمة ومؤثرة على الرضا والولاء عبر الإنترنت.

دراسة Parasuraman *et al.* (2005) الهدف الرئيسي لهذه الدراسة تمثل في بناء مقياس لقياس جودة الخدمة الإلكترونية التي تقدمها مواقع التسوق الإلكتروني عبر الإنترنت، وقد تم بناء مقياسين مختلفين لقياس جودة الخدمة الإلكترونية، هما: مقياس جودة الخدمة الإلكترونية (E-S-QUAL) ويتكون من (22) عنصراً، تضم أربعة أبعاد أساسية، هي: الكفاءة، والوفاء، وتوافر النظام، والخصوصية، أما المقياس الثاني فتمثل في جودة خدمة الاسترداد الإلكتروني (E-RecSQ) الذي يكون واضحاً فقط للعملاء الذين واجهوا مشاكل وصعوبات غير روتينية مع مواقع التسوق الإلكترونية ويتكون من (11) عنصراً، موزعة على ثلاثة أبعاد، هي: الاستجابة والتعويض والاتصال، وبلغت عينة الدراسة (549)، حيث غطت مجموعة من المواقع التي تختلف في جودتها وتنوع منتجاتها مثل (الملايس، والكتب، والأقراص المدمجة، وبرامج الكمبيوتر والأجهزة، والأدوية، والإلكترونيات، والزهور، ومحلات البقالة، ولعب الأطفال)، وتم اختبار صدق وثبات وموثوقية المقياسين، لقياس جودة خدمة المواقع الإلكترونية، وأوصت الدراسة بضرورة عمل المزيد من البحث من قبل الباحثين المستقبليين حول جودة الخدمة الإلكترونية.

دراسة Frydenberg (2002) الغرض من هذه الدراسة تقديم مصفوفة يتم من خلالها فحص ومقارنة وتنظيم معايير جودة التعليم الإلكتروني، التي تم اقتراحها في الأدب البحثي المرتبط بموضوع جودة التعلم الإلكتروني، وقد لخصت هذه الدراسة معايير الجودة المنشورة في الولايات المتحدة، ونظمتها في مصفوفة من تسع خلايا (معايير)، هي: الالتزام التنفيذي، والبنية التحتية التكنولوجية، وخدمات الطلاب، والتصميم، والتطوير، وخدمات التدريس والمدرس، وتسليم البرنامج، والصحة المالية، والمتطلبات القانونية والتنظيمية، وأخيراً تقييم البرنامج.

## التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح أن كل الدراسات السابقة اتفقت على أهمية التعلم الإلكتروني، وتوسعه وانتشاره، وبالتالي ضرورة قياس جودته، من خلال مقاييس خاصة تتناسب وطبيعته التي تختلف عن خدمة التعليم التقليدي، وبقية الخدمات الأخرى التي تقدم وجهاً لوجه، وقد اختلفت تلك الدراسات في تحديد عناصر وعوامل وأبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني، فكل دراسة خرجت بعدد مختلف من العناصر والعوامل والأبعاد، كما اختلفت تلك الدراسات في الجوانب التي ركزت عليها، فهناك دراسات ركزت على تصميم النظام والمقررات، بينما دراسات أخرى ركزت على التكنولوجية ونظم المعلومات، في حين ركزت أخرى على الخصوصية، وهكذا، كما يشار إلى أن معظم تلك الدراسات طورت مقاييسها من وجهة نظر الطلاب كونهم المستفيد من الخدمة التعليمية الإلكترونية، وقد استفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة في بناء المقياس، لكنها اختلفت عن الدراسات السابقة من حيث تناولها لأبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني بشموليتها، سواء ما يتعلق بنظام التعلم والتكنولوجيا المستخدمة، أو محتوى المقررات الدراسية، أو المظهر وواجهة المستخدم، أو التقييم، أو الأمان، أو الاتصال، وهذا عكس الدراسات السابقة التي ركزت على جوانب جزئية من جوانب جودة خدمة التعلم الإلكتروني.

## منهجية الدراسة وإجراءاتها:

### مجتمع وعينة الدراسة :

مَثَّل طلاب جامعة الملك خالد بأبها، البالغ عددهم حسب بيانات الهيئة العامة للإحصاء السعودية (2017) (67289) طالبا وطالبة، وقد تم تدوين الاستبانة على (SURVEY MONKY)، ومن ثم إتاحتها على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بجامعة BLACKBOORD وذلك عبر رابط الإلكتروني لجميع طلاب وطالبات الجامعة من المستوى الخامس فأعلى، وفي كل مجمعاتها التعليمية المختلفة، كونهم مارسوا التعلم الإلكتروني لمدة عامين كاملين، ولديهم الخبرة الكافية للحكم على جودة هذه التجربة وتقييمها، وأتيح خلال شهر مارس 2018م من بدايته وحتى نهايته، وقد استجاب نحو (845) طالبا وطالبة، وبعد مراجعة الردود اتضح أن هناك ردودا غير منطقية في بياناتها، وهناك ردود لم تكتمل بياناتها، ولذلك استبعدت من عملية التحليل الإحصائي، حيث بلغت الاستبانات المستبعدة (117) استبانة، وبهذا بلغت الاستمارات الخاضعة للتحليل (729) وهي تمثل عينة الدراسة، وتمثل نسبة 89.2 % من المستجيبين.

### خطوات بناء المقياس :

تم اتباع الخطوات الآتية لبناء المقياس :

الخطوة الأولى : تحديد العناصر والعوامل والمتغيرات الهامة والجوهرية المحددة لجودة خدمات التعليم الإلكتروني في التعليم العالي، وذلك بمراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بهذا الأمر، إضافة إلى النقاش والعصف الذهني الذي تم مع مجموعة من الباحثين والمختصين والعاملين في مجال التعلم الإلكتروني في جامعة الملك خالد، التي تعد من الجامعات السعودية الرائدة في تبني التعلم الإلكتروني.

الخطوة الثانية : في هذه الخطوة تم بناء المقياس، وقد تكون في نسخته الأولية من ثلاثة أجزاء، وذلك على النحو الآتي :

الأول : خصص للمعلومات الشخصية الخاصة بالمستجيبين. الثاني : خصص للفقرات والعبارات الخاصة بعناصر ومكونات جودة خدمة التعلم الإلكتروني، وتكونت من 65 فقرة، وتضمنت العوامل التي تشكل أو تمثل عناصر جودة خدمة التعلم الإلكتروني في التعليم العالي، وقد بني المقياس وفقا لمقياس ليكرت الخماسي. أما الثالث : فقد خصص لثلاث فقرات ألحقت كأئلة عامة عن تقييم الجودة الكلية، والرضا العام عن جودة الخدمات التعليمية الإلكترونية، ومستوى الولاء للجامعة.

الخطوة الثالثة : اختبار المقياس : تم في هذه الخطوة عرض المقياس على مجموعة من المحكمين (أكاديميين وباحثين ومهنيين وعاملين في مجال التعلم الإلكتروني وجودة الخدمة)، وذلك لمعرفة آرائهم بخصوص محتوى المقياس ومدى صلاحيته لمقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني. وتم تعديله وفقا لما طرحوه من ملاحظات وآراء، وتم حذف فقرات ودمج آخر، وبعد ذلك تم عرضه على مجموعة محددة من الطلبة وطلب منهم تحديد الغموض فيه إن وجد، والوقوف على مدى سلامة صياغة العبارات وفهمها بسهولة، وأخيرا تم اختبار المقياس اختبارا مبدئيا وذلك من خلال اختبار تجريبي Pilot Testing عبر استجابة (60) طالبا وطالبة، حيث قاموا بالإجابة عن المقياس وكتابة ملاحظاتهم ومقترحاتهم عليه، وبناء عليه تم اعتماد المقياس بصورته النهائية بأجزائه الثلاثة، وقد بلغت فقرات الجزء الثاني المتعلق بمتغيرات جودة خدمة التعلم الإلكتروني 54 فقرة.

الخطوة الرابعة : المسح (تطبيق الدراسة) : تم تدوين الاستبانة على (SURVEY MONKY)، ومن ثم إتاحتها على نظام إدارة التعلم الإلكتروني BLACKBOORD الخاص بجامعة الملك خالد، عبر رابط الإلكتروني لجميع طلاب وطالبات الجامعة من المستوى الخامس فأعلى، وفي كل مجمعاتها التعليمية المختلفة.

الخطوة الخامسة : التحليل الإحصائي : تم في هذه الخطوة إخضاع البيانات التي جمعت من المستجيبين لعملية التحليل الإحصائي، وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS، من خلال التحليل العاملي



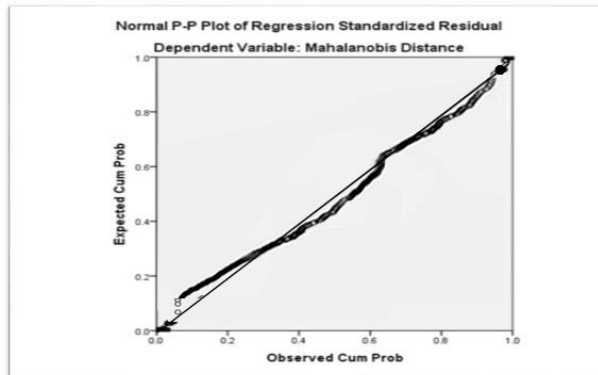
الاستكشافية، ثم خضعت لاختبار توكيدي وذلك باستخدام برنامج Amos وقد أفضت عملية التحليل إلى اعتماد المقياس بصورته النهائية بعدد (43) فقرة موزعة على أبعاده الستة التي نتجت عن عملية التحليل العاملي. وسيتم الحديث عن هذه الخطوة تفصيلاً في الجزء اللاحق النتائج والمناقشة.

**الأساليب الإحصائية :**

1. تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية في هذه الدراسة، وهي:
1. اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات (Normality test): وذلك للتأكد من توزيع البيانات توزيعاً طبيعياً.
2. التحليل العاملي الاستكشافي (Factor Analysis): وذلك لتحديد أبعاد وعوامل المقياس، واستبعاد العناصر والفقرات التي لم يبلغ درجة تحميلها 0.05.
3. التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis-CFA): للتأكد من الصدق البنائي للمقياس، والتثبت من صحة النموذج الناتج عن التحليل العاملي الاستكشافي وصلاحيته ومطابقته لبيانات الدراسة.
4. اختبار (Cronbach's Alpha): للتأكد من ثبات المقياس.
5. اختبار (Guttman Split-Half Coefficient): للتأكد من ثبات المقياس كذلك.
6. اختبار ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) وذلك للتأكد الصدق البنائي (Structure Validity) من خلال الارتباط بين العناصر والأبعاد، وكذلك للتأكد من الصدق التمييزي (Discriminate Validity) للمقياس، كما تم استخدامه للتأكد من صدق المقياس المرتبط بالحدك (Criterion related validity).
7. تحليل الانحدار البسيط: البسيط لاختبار العلاقة بين جودة الخدمة الكلية والرضا الكلي.
8. تحليل الانحدار المتعدد: وذلك لقياس التأثير الكلي لأبعاد الجودة الستة على مستوى جودة الخدمة الكلي.

## نتائج الدراسة ومناقشتها:

قبل الإجابة على أسئلة الدراسة، لابد من التعرف إلى طبيعة توزيع البيانات من خلال اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات (Normality test)، فالتحليل الإحصائية المختلفة تفترض أن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً، وهذا الافتراض ناتج عن الفلسفة التي ترى أن الحياة مبنية أساساً وفقاً لتوزيع طبيعي. وقد اعتمدت هذه الدراسة على هذه الفلسفة كونها تتضمن متغيرات متعددة، ولإثبات طبيعة البيانات فقد تم استخدام شكل التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات، الموضح في الشكل (1).



شكل (1): نموذج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

وقد تم احتساب ذلك من خلال استخدام قيم Mahalanobis Distance (d) واحتمالات Chi-Square، حيث يمثل المحور الرأسي قيم (d)، Mahalanobis، ويمثل المحور الأفقي قيم احتمال مربع كاي، وتشير النتائج في الشكل إلى أن توزيع البيانات أخذ شكلاً طبيعياً، مما يعني أن نتائج الاختبارات اللاحقة موثوقة.

وسيتم عرض نتائج الدراسة وفقاً للأسئلة كالاتي:

أ. الإجابة عن سؤال الدراسة الفرعي الأول: ما هي عناصر وأبعاد مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني E-L-SQUAL في الجامعات السعودية؟

تم استخدام التحليل العاملي (Factor Analysis) وذلك للإجابة عن السؤال الفرعي الأول من أسئلة الدراسة، حيث تم تحديد العوامل التي يمكن استخراجها من المقياس. وقد أشارت مصفوفة العوامل إلى ظهور ستة عوامل تم اشتقاقها من العبارات الأصلية البالغة (54) عبارة. وقد تم استبعاد 11 عبارة من عبارات المقياس لعدم حصولها على تشعب معنوي يساوي أو يزيد عن القيمة 0.5 على أي من العوامل وفقاً لـ Tatham and Anderson, Babin, Black, Hair (2006) ويمكن تسمية هذه العوامل بالعوامل المعنوية، وقد فسّرت تلك العوامل ما نسبته (69.4 %) من إجمالي التباين وهذه النسبة جيدة. ويمكن تناول تلك العوامل التي ظهرت في التحليل والمتغيرات التي تشعبت عليها كما يلي:

#### • العامل الأول: المحتوى (Content):

جدول (1): نتائج التحليل العاملي لنموذج (E-L-SQUAL) بعد المحتوى

ت	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
1	تناسب المحتوى مع الأهداف المعلنة.	0.746	0.254	0.250	0.227	0.190	0.056
2	تنوع وثرء المحتوى.	0.745	0.226	0.212	0.283	0.082	0.178
3	تناسب المحتوى مع قدرات وخصائص المستفيدين.	0.731	0.255	0.278	0.212	0.181	0.164
4	كفاية وشمول المحتوى.	0.729	0.180	0.254	0.262	0.151	0.171
5	مواءمة وتوافق المحتوى مع احتياجات المستفيدين.	0.698	0.260	0.302	0.203	0.222	0.182
6	سهولة فهم المحتوى.	0.686	0.193	0.290	0.260	0.228	0.182
7	حدائة ومعاصرة المحتوى.	0.657	0.251	0.275	0.205	0.224	0.158
8	وجود تعليمات واضحة تحدد المحتوى الاختياري من الإجباري.	0.642	0.314	0.245	0.178	0.164	0.262
9	سلامة المحتوى علمياً ولغوياً.	0.641	0.152	0.310	0.206	0.319	0.130
10	إتاحة المحتوى على وسائط متنوعة.	0.635	0.166	0.217	0.251	0.194	0.212

يتضح من بيانات الجدول (1) أن العامل الأول تحملت عليه (10) فقرات من فقرات المقياس، وجميعها تتعلق بمحتوى المقررات الإلكترونية، من حيث تناسبها مع الأهداف المعلنة، وتنوعها وثرائها، وتناسبها مع خصائص وقدرات المتعلمين، وكفايتها وشموليتها، وحدائتها وسلامة محتواها، فضلاً عن إتاحتها على وسائط متنوعة، ولذا سمي بعامل المحتوى، وقد تراوحت قيم تشعب الفقرات عليه بين (0.635 و 0.746) وهي قيم عالية، وقد اتفق هذا العامل مع ما ورد في دراسة Singh and Agariya (2012)، حيث مثل المحتوى أحد أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني، سواء من وجهة نظر الطلاب، أو من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، كما اتفق مع ما ورد في دراسة Uppal *et al.* (2018)، مما يعني أن الطلاب في مختلف البيئات ينظرون إلى المحتوى التعليمي كعامل مهم من عوامل جودة خدمة التعلم الإلكتروني، كون المحتوى هو ما يجب أن يتعلمه الطالب.



• العامل الثاني: التكنولوجيا والدعم (Technology and support):

جدول (2): نتائج التحليل العاملي لنموذج (E-L-SQUAL) بعد التكنولوجيا والدعم

ت	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
1	الرد الفوري على الاستفسارات والأسئلة من قبل فريق الدعم.	0.197	0.796	0.112	0.204	0.155	0.242
2	توفر الدعم الفني والتقني على مدار الساعة.	0.233	0.773	0.127	0.235	0.140	0.238
3	توفر معلومات واضحة عن كيفية الوصول إلى مقدمي الدعم الفني.	0.191	0.747	0.206	0.212	0.152	0.200
4	تدريب الطلاب على استخدام نظام التعلم الإلكتروني قبل البدء في عملية التعلم.	0.226	0.744	0.168	0.227	0.160	0.217
5	توفير وإتاحة البرامج الداعمة التي يحتاجها المتعلم في عملية التعلم بروابط واضحة.	0.202	0.647	0.150	0.165	0.192	0.250
6	قلة أعطال وتوقفات نظام التعلم الإلكتروني.	0.252	0.606	0.293	0.287	0.227	0.145
7	سرعة ودقة نظام التعلم الإلكتروني.	0.213	0.505	0.374	0.354	0.246	0.252
8	حدثة وتطور نظام التعلم الإلكتروني.	0.214	0.501	0.306	0.266	0.185	0.211

يتضح من بيانات الجدول (2) أن العامل الثاني تحملت عليه (8) فقرات من فقرات المقياس، وجميعها تتعلق بالتكنولوجيا المستخدمة والدعم المقدم من قبل الجامعة، وذلك من حيث حداثة النظام المستخدم، وقلة أعطاله، وسرعته ودقته، وحداثه وتطوره، وتوفير الدعم الفني والتقني، والرد السريع على استفسارات الطلاب من قبل فرق الدعم، وتوفير معلومات واضحة عن كيفية الوصول للدعم، ولذا سمي بعبد التكنولوجيا والدعم، وقد تراوحت قيم تشعب الفقرات عليه بين (0.501 و 0.796) وهي قيم عالية، وقد ورد هذا العامل في نتائج دراسة Singh و Agariya (2012)، حيث ورد بمسمى تصميم التكنولوجيا، كما ورد في نتائج دراسة Uppal *et al.* (2018)، وإن كانت تختلف العناصر والمتغيرات التي تكون هذه العوامل، إلا أنها في المجمل تتعلق بجودة التقانة والتكنولوجيا المستخدمة في التعلم الإلكتروني سواء كانت أجهزة ومعدات، أو برامج وأنظمة.

• العامل الثالث: واجهة المستخدم (User Interface):

جدول (3): نتائج التحليل العاملي لنموذج (E-L-SQUAL) بعد واجهة المستخدم

ت	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
1	سهولة التنقل بين مكوناته وعناصره.	0.248	0.155	0.714	0.293	0.164	0.150
2	عرض المحتويات بشكل منطقي ومتسلسل.	0.255	0.149	0.696	0.198	0.207	0.215
3	جاذبية تصميم واجهة النظام.	0.306	0.132	0.695	0.171	0.137	0.282
4	سهولة تعلم النظام.	0.260	0.226	0.664	0.132	0.219	0.139
5	مأثوقية النظام.	0.285	0.146	0.658	0.268	0.244	0.163
6	وضوح التقسيمات والمكونات.	0.312	0.240	0.569	0.280	0.219	0.225
7	استقرار وثبات عمليات النظام.	0.289	0.204	0.563	0.213	0.202	0.198

تشير النتائج الواردة في الجدول (3) أن العامل الثالث تحملت عليه (7) فقرات من فقرات المقياس،

وجميعها تتعلق بواجهة المستخدم، وذلك من حيث سهولة التنقل بين مكونات النظام، ومنطقية وتسلسل عرض المحتوى، وجاذبية تصميم واجهة النظام، وسهولة تعلمه، ومألوفيته للمستخدم، فضل عن وضوح تقسيماته واستقرار وثبات عملياته، ولذا سمي ببعد واجهة المستخدم، وقد تراوحت قيم تشبع الفقرات عليه بين (0.563 و 0.714)، وقد ورد هذا العامل كعنصر فرعي، تحت عامل رئيسي سمي بالواجهة في دراسة Uppal *et al.* (2018)، لكنه في الدراسة الحالية شمل كل ما يتعلق بواجهة المستخدم من سهولة تنقل ومنطقية عرض المكونات، وجاذبية الواجهة، وتقسيماتها، وغيرها من العوامل.

#### العامل الرابع: التقييم (Evaluation)؛

جدول (4): نتائج التحليل العاملي لنموذج (E-L-SQUAL) بعد التقييم

ت	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
1	عدالة وصدق التقييم.	0.236	0.280	0.143	0.710	0.251	0.281
2	تنوع أساليب التقييم.	0.293	0.174	0.130	0.691	0.201	0.186
3	وضوح وسهولة فهم التقييمات.	0.281	0.291	0.278	0.674	0.227	0.209
4	انسجام التقييمات مع المحتوى.	0.290	0.265	0.212	0.669	0.256	0.240
5	وضوح وتحديد معايير التقييم وتوزيع الدرجات.	0.300	0.275	0.238	0.655	0.225	0.176
6	شمولية التقييمات وتغطيتها للمقرر.	0.208	0.319	0.28	0.632	0.232	0.233
7	تعدد الفرص لتقديم الواجبات والاختبارات.	0.250	0.347	0.233	0.578	0.185	0.229

يتضح من بيانات الجدول (4) أن العامل الرابع تحملت عليه (7) فقرات من فقرات المقياس، وجميعها تتعلق بالتقييم في العملية التعليمية، من حيث عدالة التقييم، وصدق، وتنوع أساليبه، ووضوح وسهولة فهمه، وانسجامه مع المحتوى، ووضوح معاييره، فضلاً عن شموليته وتعدد فرصه، ولذا سمي ببعد التقييم، وقد تراوحت قيم تشبع الفقرات عليه بين (0.578 و 0.710) وهي قيم عالية، وقد تفردت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بتضمين هذا العامل، حيث لم تتضمنه نتيجة أي دراسة سابقة، مما يؤكد شمولية هذه الدراسة لأبعاد جودة العملية التعليمية الإلكترونية بكل مكوناتها، على عكس الدراسات السابقة التي ركز كل منها على جوانب معينة وإهمال أخرى.

#### العامل الخامس: الأمان (Safety)؛

جدول (5): نتائج التحليل العاملي لنموذج (E-L-SQUAL) بعد الأمان

ت	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
1	سرية البيانات والحسابات الخاصة بالمتعلمين.	0.200	0.184	0.139	0.194	0.753	0.128
2	دقة وصحة المعلومات الخاصة بالمتعلم على حسابه.	0.189	0.179	0.199	0.251	0.733	0.242
3	أمان الروابط المتاحة وعدم تسببها بأي مشكلات للأجهزة.	0.298	0.202	0.283	0.321	0.661	0.093
4	تمكين المتعلم من متابعة ومراقبة تقدمه في العملية التعليمية.	0.239	0.298	0.296	0.261	0.596	0.032
5	تمكين المتعلم من اختيار المحتوى الذي يحتاجه ويرغب تعلمه.	0.318	0.231	0.207	0.244	0.569	0.302

تشير البيانات الواردة في الجدول (5) أن العامل الخامس تحملت عليه (5) فقرات من فقرات المقياس، وجميعها تتعلق بالأمان في العملية التعليمية الإلكترونية، من حيث سرية بيانات وحسابات المتعلمين، ودقة وصحة بياناتهم، وأمان الروابط المتاحة وعدم تسببها بمشاكل، وتمكينهم من متابعة تقدمهم التعليمي، إضافة إلى تمكينهم من اختيار المحتوى الذي يحتاجونه ويرغبونه، وقد تراوحت قيم تشبع الفقرات عليه بين (0.569 و0.753)، ويعد هذا العامل من العوامل التي تفرقت بها هذه الدراسة، وإن كانت بعض الدراسات قد أوردت بعض المتغيرات التي تدخل ضمن هذا البعد كدراسة Al-Mushasha وNassuora (2012) ودراسة Parasuraman *et al.* (2005)، إلا أنها جزئية ووردت تحت مسميات كالثقة أو الخصوصية، ولا تصل إلى شمولية ما ورد في هذه الدراسة، من عناصر ضمنت تحت هذا العامل، وتعد من أهم عناصر جودة الخدمة التعليمية الإلكترونية.

#### • العامل السادس: الاتصال (Communication):

جدول (6): نتائج التحليل العاملي لنموذج (E-L-SQUAL) بعد الاتصال

ت	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
1	رد المعلمين على رسائل واستفسارات الطلاب بصورة سريعة.	0.270	0.407	0.164	0.202	0.68	0.645
2	تزويد المتعلمين بتغذية راجعة عن أدائهم.	0.311	0.352	0.217	0.217	0.120	0.622
3	إتاحة النقاش وطرح الأسئلة بين الطلاب بعضهم بعضا.	0.241	0.205	0.398	0.269	0.202	0.567
4	الأخذ بمقترحات وملاحظات الطلاب عند تحسين وتطوير نظام التعلم.	0.291	0.219	0.451	0.254	0.066	0.554
5	إتاحة مشاركة المعلومات والمحتويات مع الآخرين.	0.215	0.235	0.442	0.217	0.160	0.549
6	التفاعل في عملية التعلم الإلكتروني.	0.341	0.431	0.178	0.224	0.033	0.541

يتضح من بيانات الجدول (6) أن العامل السادس تحملت عليه (6) فقرات من فقرات المقياس، وهي متعلقة بالاتصال في العملية التعليمية الإلكترونية، وذلك من حيث رد المعلمين على استفسارات الطلاب، وتزويدهم بتغذية راجعة كافية، وإتاحة النقاش بين الطلاب، وتشجيع الطلاب على طرح الآراء والمقترحات والأخذ بها، وإتاحة مشاركة المعلومات والمحتوى مع الآخرين، إضافة إلى التفاعل في العملية التعليمية، ولذا سمي ببعد الاتصال. وقد تراوحت قيم تشبع الفقرات عليه بين (0.541 و0.645)، واتفقت هذه النتيجة مع ما ورد في دراسة Tsai وYang (2007) التي حددت عوامل جودة خدمة التعلم الإلكتروني بثلاثة عوامل، وقد حددت الدراسة الحالية الاتصال كعامل من عوامل الجودة نظرا لأهمية الاتصال والتفاعل في العملية التعليمية، إذ يرى البعض أن من عيوب التعلم الإلكتروني نقص عملية التفاعل كونه لا يتم وجها لوجه، من هنا ظهرت أهمية إبراز الاتصال كمكون من مكونات جودة خدمة التعلم الإلكتروني.

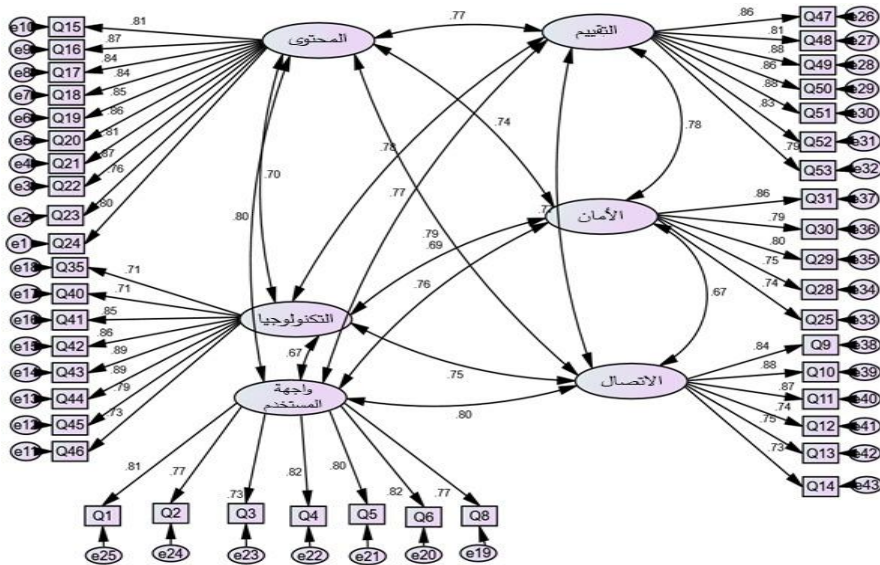
عموماً لقد توفرت في نتائج التحليل العاملي لهذه الدراسة كما يتضح من الجدول (7) الشروط التي يجب توفرها في نتيجة هذا التحليل حسب ما أشار إليه الشعبي (2016) وHair *et al.* (2006) وهي:

جدول (7): القيم الذاتية والتباين المفسر والتباين التجميعي للتحليل العاملي لمقياس (E-L-SQUAL) بأبعاده الستة

المؤشر	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
القيم الذاتية (Eigen value)	29.50	2.27	1.93	1.53	1.23	1.03
التباين المفسر (% Variance)	15.11	13.57	13.12	12.46	8.48	6.70
التباين التجميعي (Cumulative % of Variance explained)	15.11	28.68	41.80	54.26	62.74	69.44

- أ- إن النسبة المئوية التراكمية للتباين المفسر لا بد أن تتجاوز 60 % حتى تكون مقبولة وتعطي دلالة كبيرة.
- ب- ضرورة تجاوز قيمة (Eigen Value) الحد الكامن الواحد الصحيح.
- ج- زيادة تشبعات العوامل عن 0.50 حتى تكون ذات دلالة إحصائية.
- د- إن قيمة التباين المشترك يقبل عند (0.5) ويفضل استبعاد المتغيرات التي تقل قيمتها عن هذا الحد.
- التحليل العاملي التوكيدي:

استخدم التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis-CFA) للتأكد من الصدق البنائي للمقياس، والتثبت من صحة النموذج وصلاحيته ومطابقته لبيانات الدراسة، وقد استخدم برنامج AMOS-23 لإجراء هذا التحليل، وتم بناء النموذج وفقاً لمخرجات التحليل العاملي الاستكشافي.



شكل (2): نموذج العلاقات حسب تحليل اموس

ويتضح من نموذج التحليل التوكيدي الشكل (2) بأن قيم مؤشرات التطابق كانت في المدى المتوسط والعالي نسبة للمعيار الرئيسي، وهذا يؤكد وجود التماثل بين نموذج مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني وبين بيانات الدراسة، كما يتضح من الجدول (2)، كما تشير النتائج إلى أن الارتباطات بين العوامل أو الأبعاد الستة وبين المتغيرات الفرعية تراوحت قيمها بين المتوسط والعالية. وجاءت نتائج التحليل التوكيدي مؤكدة تماماً لنتائج التحليل العاملي الاستكشافي، سواء في عدد العوامل أو بالمتغيرات الضمنية المرتبطة بها،

وعليه يمكن القول إن نتائج التحليل أظهرت أن مقياس جودة التعلم الإلكتروني في التعليم العالي يتكون من (43) متغيراً، متوزعة على ستة أبعاد هي: المحتوى، والتكنولوجيا والدعم، وواجهة المستخدم، والتقييمات، والأمان، والاتصال.

جدول (8): قيم مؤشرات التطابق لنموذج مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني

المؤشر	القيمة في النموذج	القيمة الدالة على جودة التطابق
مربع كاي Chi-Square/df	3.67	يفترض أن تكون أقل من 5.
مؤشر تاكر - ليوس TLI	0.92	المجال يتراوح من الصفر لا توجد مطابقة إلى الواحد (مطابقة تامة)
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.92	المجال يتراوح من الصفر لا توجد مطابقة إلى الواحد (مطابقة تامة)
مؤشر المطابقة المعياري NFI	0.89	المجال يتراوح من الصفر لا توجد مطابقة إلى الواحد (مطابقة تامة)
مؤشر جودة المطابقة المصحح GFI	0.82	المجال يتراوح من الصفر لا توجد مطابقة إلى الواحد (مطابقة تامة)
الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ الاقتران RMSEA	0.05	أقل من 0.05 تدل على مطابقة جيدة.

وتوضح النتائج الواردة في الجدول (8) أن مؤشر تاكر- ليوس بلغ 0.92 وهي قيمة عالية وتدل على درجة مطابقة عالية للنموذج، وتشير بقيمة قيم المؤشرات إلى أن المطابقة كانت في الإطار المرتفع، وأن مؤشر RMSEA يدل على مطابقة جيدة.

ب. الإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي نصه: ما مدى ثبات مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني المقترح E-L-SQUAL؟

للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء اختبار الثبات Reliability للمقياس، ويقصد بالثبات قدرة المقياس على إعطاء نفس النتائج إذا تم تكرار القياس به على الشخص نفسه عدة مرات في نفس الظروف، وتحتاج المقاييس المطلوبة إلى التحقق من موثوقيتها وثباتها واتساقها الداخلي (Gerbing & Anderson, 1992)، ويعد مقياسي كرونباخ ألفا Cronbach's alpha، وطريقة التجزئة النصفية Split Half Method، من أفضل المقاييس وأكثرها شيوعاً واستخداماً للدلالة على الثبات والموثوقية، وقد تم استخدامهما في هذه الدراسة، ويوضح الجدول (3) نتائج اختبار الثبات.

جدول (9): نتائج اختياري كرونباخ ألفا والتجزئة النصفية على مستوى المقياس ككل وعلى مستوى الأبعاد

ت	البعد	قيمة ألفا كرونباخ	ارتباط معامل التجزئة النصفية
1	المحتوى التعليمي	0.957	0.942
2	التكنولوجيا والدعم	0.934	0.924
3	واجهة المستخدم	0.919	0.885
4	التقييمات	0.946	0.922
5	الأمان والخصوصية	0.888	0.872
6	التفاعل والاتصال	0.916	0.852
7	المقياس ككل	0.984	0.934

ويتضح من الجدول (9) أن نسبة ثبات المقياس وموثوقيته واتساقه الداخلي عالية، سواء من نتائج مقياس كرونباخ ألفا أو من نتائج التجزئة النصفية، وسواء أكان ذلك على المستوى الكلي للمقياس أو على مستوى كل بعد من أبعاده الخمسة، وهي قيم تتجاوز القيمة الدنيا (0.70) التي حددها (Hair *et al.*, 2006)، لقيمة كرونباخ ألفا.

ج. الإجابة عن سؤال الدراسة الفرعي الثالث الذي نصه: ما مدى صدق مقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني المقترح E-L-SQUAL؟

ويقصد بالصدق (Validity) درجة قياس المقياس لما وضع لقياسه، وقد تم استخدام مجموعة من الأساليب للتأكد من صدق المقياس، وهي:

1. الصدق الظاهري أو صدق المحتوى:  
وتم ذلك من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من أكاديميين ومهتمين وخبراء، وقد تم التحديث عن ذلك في فقرة بناء المقياس.

2. الصدق البنائي (Structure Validity): ويعد من أهم أنواع الصدق، وفي هذه الدراسة تم قياسه من خلال قياس الارتباط بين أبعاد جودة التعلم الإلكتروني وبين فقرات المقياس ككل، كما في الجدول (10).

جدول (10): مصفوفة الارتباط بين أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني والمقياس ككل

الأبعاد	المحتوى	التكنولوجيا والدعم	واجهة المستخدم	التقييمات	الأمان والخصوصية	التفاعل والاتصال	المقياس ككل
المقياس ككل	*0.901	*0.871	*0.863	*0.891	*0.818	*0.868	1.00

\* مستوى معنوية (0.01)

وأظهرت النتائج الواردة في الجدول (10) ارتباطاً وثيقاً وعالياً بين أبعاد جودة التعلم الإلكتروني وبين المقياس ككل، حيث تراوحت قيم الارتباط بين (0.863، 0.901).

كما يقاس الصدق البنائي كذلك من خلال الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها ببعض، وهنا تم قياس علاقة الارتباط بين أبعاد المقياس، وتوضح النتائج الواردة في الجدول (11) أن هناك ارتباطاً عالياً بين أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني بعضها ببعض، حيث تراوحت قيم تلك الارتباطات بين (0.667، 0.796). وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01).

3. الصدق التمييزي (Discriminate Validity): ويقصد به قدرة المقياس على التمييز بين المجموعات المختلفة أو الأفراد المختلفين الذين تقع درجاتهم على طريقتي المنحنى، يتضمن الجدول أعلاه التباين المشترك (Share Variance-SV) لكل علاقة أو ارتباط بين عاملين، فمثلاً العلاقة بين المحتوى والتكنولوجيا كانت (0.70) وعند ضرب هذه القيمة في نفسها ( $0.7 \times 0.70$ ) ستكون النتيجة (0.49) وهذه القيمة الناتجة يطلق عليها التباين المشترك، ويعد التباين المشترك معياراً هاماً لدراسة الصدق التمييزي.

وتبين النتائج الواردة في الجدول (11) أن جميع الاختبارات ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $p=0.01$  مما تشير إلى أن جميع الأبعاد الستة ذات بناء متميز وهذا يعطي دلالة على صلاحية المقياس.

جدول (11): مصفوفة الارتباط بين أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني والتباين المشترك

البعد	المحتوى	R	الدلالة المعنوية	التباين المشترك	التباين المستخلص
المحتوى	التكنولوجيا	*0.700	0.000	0.49	0.83
المحتوى	واجهة المستخدم	*0.795	0.000	0.63	
المحتوى	التقييمات	*0.774	0.000	0.60	
المحتوى	الأمان	*0.743	0.000	0.55	
المحتوى	الاتصال	*0.789	0.000	0.62	
التكنولوجيا	واجهة المستخدم	*0.669	0.000	0.45	0.80
التكنولوجيا	التقييمات	*0.778	0.000	0.61	

جدول (11): يتبع

البعد	المحتوى	R	الدلالة المعنوية	التباين المشترك	التباين المستخلص
التكنولوجيا	الأمان	*0.689	0.000	0.47	
التكنولوجيا	الاتصال	*0.754	0.000	0.57	
واجهة المستخدم	التقييمات	*0.769	0.000	0.59	0.79
واجهة المستخدم	الأمان	*0.758	0.000	0.57	
واجهة المستخدم	الاتصال	*0.796	0.000	0.63	
التقييمات	الأمان	*0.784	0.000	0.62	0.85
التقييمات	الاتصال	*0.766	0.000	0.59	
الأمان	الاتصال	*0.667	0.000	0.45	0.79
الاتصال					0.80

\* مستوى معنوية (0.01).

وتشير قيم متوسط التباين المستخلص للأبعاد الستة الموضحة في الجدول (11) التي تراوحت بين (0.79، 0.85) متجاوزة بذلك القيمة المرغوبة (0.50) (Hair *et al.*, 2006; Annamdevula & Bellamkonda, 2012)، بأن الفقرات المتشعبة على أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني كانت ذات كفاءة عالية لتمثيل تلك الأبعاد، وتدل تلك القيم على تميز الأبعاد أو العوامل بأدلة الصديق التقاربي.

4. الصديق المرتبط بالمحك (Criterion-related validity): تم حساب الصديق المتعلق بالمحك أو المعيار وذلك للتحقق من أداء المعيار مقابل بعض المعايير الأخرى التي تم وضعها، وقد تم إنشاء هذا الاختبار من خلال الارتباط بين أبعاد جودة الخدمة وثلاثة معايير تم وضعها في نهاية المقياس، وأجاب عليها الطلبة تزامناً مع إجاباتهم على المقياس، تمثلت في معيار تقييمهم لمستوى جودة خدمة التعلم الإلكتروني بصورة عامة (مستوى جودة الخدمة)، ومعيار مستوى رضاهم عن تلك الجودة (مستوى الرضا)، ومعيار درجة ولائهم للجامعة (درجة الولاء) (Abdullah, 2006).

جدول (12): مصفوفة الارتباط بين أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني الستة والمعايير

الأبعاد	مستوى جودة الخدمة	مستوى الرضا	الولاء
المحتوى	*0.655	*0.691	*0.672
التكنولوجيا	*0.566	*0.648	*0.618
واجهة المستخدم	**0.673	*0.717	*0.695
التقييمات	*0.677	*0.718	*0.695
الأمان	*0.661	*0.694	*0.640
الاتصال	*0.567	*0.629	*0.627
المقياس ككل	*0.726	*0.783	*0.751

\* دال معنوياً عند (0.01).

\*\* دال معنوياً عند (0.05).

وتؤشر النتائج في الجدول (12) أن كل أبعاد الجودة الستة لها ارتباطات إيجابية عالية مع المعايير الثلاثة (مستوى جودة الخدمة بصورة عامة، ومستوى الرضا لدى الطلاب، والولاء)، وعليه فإن هذا يعني صديق المقياس المتعلق بالمعايير أو المحك.



هـ. تحليل الانحدار:

تحليل الانحدار البسيط للنموذج ككل:

تم استخدام تحليل الانحدار البسيط لاختبار العلاقة بين جودة الخدمة الكلية والرضا الكلي، كما في الجدول (13).

جدول (13): نتائج اختبار الانحدار البسيط للعلاقة بين جود الخدمة بأبعادها والرضا

المتغير المستقل	معامل الارتباط البسيط R	معامل التحديد R <sup>2</sup>	قيمة F	الدلالة
جودة الخدمة بأبعادها	0.78	0.61	1155.61	×0.000

دال معنوياً عند (0.01).

ويتضح من خلال البيانات الواردة في الجدول (13) أن قيمة F بلغت (1155.61) وقيمة معامل التحديد R<sup>2</sup> بلغت (0.61) وهي قيمة تبين أن نسبة تفسير النموذج متوسطة، وهي معنوية عند مستوى معنوية 0.01 مما يؤكد على معنوية النموذج وتمثيله للعلاقة بين الجودة والرضا، ويتضح من النتائج الواردة أن العلاقة بين الجودة والرضا عالية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط R (0.78) عند مستوى معنوية 0.01.

تحليل الانحدار لكل أبعاد:

تم استخدام تحليل الانحدار في هذه الدراسة لقياس التأثير الكلي لأبعاد الجودة الستة على مستوى جودة الخدمة الكلي، كما تم تقييم الأهمية النسبية للأبعاد كل على حدة.

جدول (14): نتائج اختبار الانحدار البسيط للعلاقة بين أبعاد جودة الخدمة ومستوى الجودة الكلية.

أبعاد الجودة في نموذج E-L-SQUAL	معامل الارتباط البسيط R	معامل التحديد R <sup>2</sup>	Unstandardized Coefficients (β)	Standardized Coefficients (B)	قيمة F	الدلالة
المحتوى	0.901	0.812	0.901	0.78	3146.42	0.000
التكنولوجيا	0.964	0.930	0.572	0.411	4813.51	0.000
واجهة المستخدم	0.983	0.966	0.400	0.293	6889.34	0.000
التقييمات	0.992	0.985	0.334	0.217	11721.67	0.000
الأمان	0.996	0.992	0.299	0.122	18016.54	0.000
الاتصال	0.998	0.997	0.285	0.124	39627.38	0.000

دال معنوياً عند (0.01).

وقد اعتبرت جودة الخدمة الكلية هنا كمتغير تابع، وأبعاد الجودة كمتغيرات مستقلة، وأظهر نموذج الانحدار كما يتضح من الجدول (14) ارتباطاً كبيراً ووثيقاً بين أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني الستة ومستوى الجودة الكلية، حيث تراوحت قيمة معاملات الارتباط R بين (0.901 و0.998)، وهي قيم عالية تدل على الارتباط الكبير بين أبعاد الجودة، وتراوحت قيم معامل التحديد R<sup>2</sup> بين (0.812 و0.997)، وتظهر النتائج معنوية النموذج لكل بعد عند مستوى معنوية P=0.01.

وللتعرف على ترتيب أبعاد جودة خدمة التعلم الإلكتروني حسب التأثير النسبي بصورة منفردة، والوقوف على الأبعاد الأكثر أهمية لجودة الخدمة حسب تصور الطلاب المستفيدين من الخدمة فإن قيم (β) تظهر أن أعلى بعد أهمية وتأثيراً من أبعاد الجودة هو بعد المحتوى، وأن أقل بعد هو الاتصال.

## الاستنتاجات:

توصلت هذه الدراسة إلى بناء مقياس لقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي بالملكة العربية السعودية، من وجهة نظر الطلاب أطلق عليه (E-L-SQUAL)، وقد أوضحت نتائجها الآتي:

- حددت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل التوكيدي أن المقياس يتكون من (43) عنصراً، تتوزع على ستة أبعاد، وهي: المحتوى، والتكنولوجيا والدعم، وواجهة المستخدم، والتقييمات، والأمان، والاتصال، وهذه النتيجة تختلف عن النتيجة التي توصلت إليها دراسة Sugant (2014)، والتي حددت (12) بعداً لجودة خدمة التعلم الإلكتروني، تتوزع على أربعة مجالات، هي: المحتوى، وسهولة الاستخدام، والتكنولوجيا، والاستجابة، ويلاحظ أنهما اتفقتا على تسمية بعدين، وهما: المحتوى، والتكنولوجيا.
- كما تختلف كذلك مع دراسة Singh وAgariya (2012)، التي حددت أبعاد فقرات جودة خدمة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر الطلاب ب (17) فقرة، توزعت إلى (5) أبعاد، هي: محتوى المقرر، هيكل التصميم، التعاون، قبول الصناعة، القيمة المضافة، وقد اتفقت مع الدراسة الحالية بتسمية بعد واحد، هو المحتوى. وبالنسبة لدراسة Nassuora وAl-Mushasha (2012) فإن هذه الدراسة تختلف معها في عدد أبعاد جودة الخدمة، حيث تحدد هنا بستة أبعاد تحوي 39 عنصراً، شملت كل تفاصيل العملية التعليمية الإلكترونية، فيما حدد هناك بخمسة أبعاد تحوي 22 عنصراً، اقتصرت على الجوانب الواردة في مقياس SERVEQUAL، واتفقت معها في تسمية بعد واحد هو الواجهة، فيما اختلفت في بقية الأبعاد.
- وبخصوص دراسة Parasuraman *et al.* (2005) فإن نتائج هذه الدراسة تختلف عنها، حيث حددت تلك الدراسة أبعاد جودة الخدمات الإلكترونية عموماً ب (5) أبعاد، هي: الكفاءة، والإتاحة، والوفاء، والخصوصية، والولاء، وهذا الأبعاد تتعلق بالخدمات الإلكترونية عموماً، وخدمات التسوق الإلكتروني خصوصاً.
- وبمقارنة نتائج هذه الدراسة بمعايير منظمة "Quality Matters" نجد أن هناك اختلافاً في عدد الأبعاد وتسميتها، فضلاً عن الاختلاف في العناصر الفرعية، فمثلاً تحدد منظمة كواليتي ماترز معايير تقييم جودة المقرر الإلكتروني ب (8) أبعاد، هي: نظرة عامة ومقدمة عن المقرر، الأهداف التعليمية، القياس والتقويم، المواد التعليمية، أنشطة المقرر وتفاعل المتعلم، دعم المتعلم، سهولة الوصول والاستخدام، ويلاحظ أن تلك المعايير ركزت بدرجة رئيسية على المقرر الإلكتروني وكيفية بنائه وتقييمه، لكنها أهملت جوانب كثيرة تتعلق بجودة التعلم الإلكتروني كالاتصال، والأمان، وواجهة المستخدم وغيرها.
- أثبتت نتائج اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha)، وطريقة التجزئة النصفية (Split Half Method)، أن المقياس يتسم بالثبات، وكانت نتائج الثبات مرتفعة سواء على مستوى المقياس ككل، أو على مستوى أبعاده الستة، إذ تراوحت القيم بين (0.85 و 0.99). وترتفع هذه القيم عن قيم الثبات في دراسة Singh وAgariya (2012)، التي تراوحت بين (0.67 و 0.83) للأبعاد، كما ترتفع عن قيم الثبات التي وردت في دراسة Sugant (2014)، التي تراوحت بين (0.81 و 0.92)، وذلك لجميع أبعاد المقياس.
- بينت نتائج اختبارات الصدق أن المقياس يتمتع بالصدق سواء الصدق البنائي، أو صدق المحك، أو صدق التمييزي، أو الصدق التقاربي.

## التوصيات والمقترحات:

دعوة الباحثين والمهتمين إلى:

- استخدام مقياس (E-L-SQUAL) في بيانات مشابهة للبيئة السعودية وذلك للتعرف إلى ما إذا كانت النتائج متطابقة لما وصلت إليه نتائج هذه الدراسة أم ستختلف عنها.
- تطوير مقاييس لقياس جودة خدمة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر أصحاب المصالح الآخرين والمتمثلين بأعضاء هيئة التدريس، والإداريين والموظفين في الجامعات، والجهات الحكومية ذات العلاقة، وأولياء أمور الطلاب، فرضى العميل أو المستفيد ليس المحدد الأساس لجودة خدمة التعليم، فهناك مجموعات من أصحاب المصالح لا بد أن يؤخذ رضاهم عن جودة الخدمة بعين الاعتبار، ومن المؤكد أن هناك معايير وعناصر للجودة من وجهة نظرها.
- الاهتمام بدراسة جودة خدمة التعلم الإلكتروني كونها من الخدمات التي تشهد نمواً سريعاً عبر العالم، وستكون في السنوات القليلة القادمة حسب المؤشرات الحالية من أهم وأكثر الخدمات انتشاراً.

## شكر وتقدير:

- هذا البحث تم دعمه من خلال البرنامج البحثي العام بعمادة البحث العلمي - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية بالرقم (378) -G.R.P-132.

## المراجع:

- إدريس، عبدالرحمن ثابت (1995). قياس جودة الخدمة باستخدام مقياس الفجوة بين الإدراكات والتوقعات: دراسة منهجية بالتطبيق على الخدمات الصحية بدولة الكويت. *المجلة العلمية للعلوم الإدارية*، 41، 9 - 41.
- الجامعة السعودية الإلكترونية. (2011). تعريف بالجامعة وتأسيسها، استرجع بتاريخ 10 / 3 / 2019 من <https://www.seu.edu.sa/sites/ar/AboutSEU/Pages/HistoryTimeline.aspx>
- جامعة الملك خالد (2019). تعريف بمنصة جامعة الملك خالد (KKUx)، استرجع بتاريخ 10 / 3 / 2019 من موقع منصة KKUx بجامعة الملك خالد: <https://kkux.org/about>
- الشعبي، محمد الصغير (2012). تقييم جودة الخدمات التدريبية المقدمة في معاهد ومراكز التدريب الخاصة بمدينة صنعاء من وجهة نظر المتدربين، *مجلة الدراسات الاجتماعية*، 34 (17)، 279 - 335.
- الشعبي، محمد الصغير (2016). مقياس مقترح لتقييم جودة خدمات المحققين الثقافية المقدمة للطلاب، *مجلة الإداري*، 11 (147)، 40 - 11.
- المركز الوطني للتعلم الإلكتروني (2019). تعريف التعلم الإلكتروني، استرجع بتاريخ 10 / 3 / 2019 من <https://elc.edu.sa/?q=node/315>
- الهيئة العامة للإحصاء السعودية (2017). مسح التعليم والتدريب، استرجع بتاريخ 10 / 3 / 2019م من <https://www.stats.gov.sa/ar/929-0>
- Aagja, J. P., & Garg, R. (2010). Measuring perceived service quality for public hospitals (PubHosQual) in the Indian context. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 4(1), 60-83.
- Abdullah, F. (2006). The development of HEDPERF: a new measuring instrument of service quality for the higher education sector. *International Journal of Consumer Studies*, 30(6), 569-581.
- Agariya, A. K., & Singh, D. (2012). e-Learning quality: Scale development and validation in Indian context. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 4(4), 500-517.

- Al-Asmari, A. M., & Khan, M. S. R. (2014). E-learning in Saudi Arabia: Past, present and future. *Near and Middle Eastern Journal of Research in Education*, 2014(1), 2.
- Al-Hudhaif, S. A. (2010). Measuring quality of Information System Services in manufacturing organizations in Riyadh. *Journal of King Abdulaziz University: Economics and Administration*, 24(1), 151-171.
- Al-Khalifa, H. S. (2009). *The state of distance education in Saudi Arabia. ELearn*, 2009(10), 9.
- Al-Khalifa, H. S. (2010). E-Learning and ICT Integration in Colleges and Universities in Saudi Arabia. *ELearn Magazine*, 2010(3), 3.
- Al-Mushasha, N. F., & Nassuora, A. B. (2012). Factors determining e-learning service quality in Jordanian higher education environment. *Journal of Applied Sciences (Faisalabad)*, 12(14), 1474-1480.
- Annamdevula, S., & Bellamkonda, R. S. (2012). Development of HiEdQUAL for Measuring ServiceQuality in Indian Higher Education Sector. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(4), 412.
- Baalen, P. J., & Moratis, L. T. (2012). *Management education in the network economy: its context, content, and organization*. Berlin, Germany: Springer Science & Business Media.
- Babakus, E., & Boller, G. W. (1992). An empirical assessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Business Research*, 24(3), 253-268.
- Barker, K. C. (2007). E-learning quality standards for consumer protection and consumer confidence: A Canadian case study in e-learning quality assurance. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(2), 109-119.
- Bouhnik, D., & Marcus, T. (2006). Interaction in distance-learning courses. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(3), 299-305.
- Buttle, F. (1996). SERVQUAL: review, critique, research agenda. *European Journal of Marketing*, 30(1), 8-32.
- Capper, J. (2003). *E-learning: Current status and international experience*. Washington, DC: Word Bank.
- Carman, J. M. (1990). Consumer perceptions of service quality: an assessment of T. *Journal of Retailing*, 66(1), 33.
- Chen, L.-H., & Kuo, Y.-F. (2011). Understanding e-learning service quality of a commercial bank by using Kano's model. *Total Quality Management*, 22(1), 99-116.

- Cox, J., & Dale, B. G. (2001). Service quality and e-commerce: an exploratory analysis. *Managing Service Quality: An International Journal*, 11(2), 121-131.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of marketing*, 56(3), 55-68.
- Doherty, G. D. (2008). On quality in education. *Quality Assurance in Education*, 16(3), 255-265.
- Ford, J. B., Joseph, M., & Joseph, B. (1999). Importance-performance analysis as a strategic tool for service marketers: the case of service quality perceptions of business students in New Zealand and the USA. *Journal of Services Marketing*, 13(2), 171-186.
- Freire, L. L., Arezes, P. M., & Campos, J. C. (2012). A literature review about usability evaluation methods for e-learning platforms. *Work*, 41(Supplement 1), 1038-1044.
- Frydenberg, J. (2002). Quality standards in eLearning: A matrix of analysis. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 3(2), 1-15.
- Ganguli, S., & Roy, S. K. (2011). Generic technology-based service quality dimensions in banking: Impact on customer satisfaction and loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 29(2), 168-189.
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1992). Monte Carlo evaluations of goodness of fit indices for structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 132-160.
- Gronroos, C. (1990). Relationship approach to marketing in service contexts: The marketing and organizational behavior interface. *Journal of Business Research*, 20(1), 3-11.
- Gülbahar, Y., & Alper, A. (2014). Development of e-learning styles scale for electronic environments. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 421-435.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. Uppersaddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Jiang, J. J., Klein, G., & Carr, C. L. (2002). Measuring information system service quality: SERVQUAL from the other side. *MIS quarterly*, 26(2), 145-166.
- Joseph, M., Yakhou, M., & Stone, G. (2005). An educational institution's quest for service quality: customers' perspective. *Quality Assurance in Education*, 13(1), 66-82.

- Juan, A. A., Daradoumis, T., Faulin, J., & Xhafa, F. (2009). SAMOS: a model for monitoring students' and groups' activities in collaborative e-learning. *International Journal of Learning Technology*, 4(1-2), 53-72.
- Lee, J. (2006). Measuring service quality in a medical setting in a developing country: the applicability of SERVQUAL. *Services Marketing Quarterly*, 27(2), 1-14.
- Lee, Y., Chen, C. Y., Huang, C. L., Chang, L. Y., & Udomjarumanee, K. (2009). A comparison of service quality perception in real estate brokerage between Taiwan and Thailand. *The Journal of International Management Studies*, 4(3), 10-24.
- Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education*, 48(2), 185-204.
- Lewis, B. R. (1991). Service quality: an international comparison of bank customers' expectations and perceptions. *Journal of Marketing Management*, 7(1), 47-62.
- Liu, Y. C., Huang, Y.-A., & Lin, C. (2012). Organizational factors' effects on the success of e-learning systems and organizational benefits: An empirical study in Taiwan. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(4), 130-151.
- Lykourantzou, I., Giannoukos, I., Nikolopoulos, V., Mpardis, G., & Loumos, V. (2009). Dropout prediction in e-learning courses through the combination of machine learning techniques. *Computers & Education*, 53(3), 950-965.
- McAllister, N. C., & McAllister, D. F. (1996). *Providing education electronically to nontraditional sites: new delivery to a new audience*. In Proceedings of the 14th annual international conference on systems documentation: Marshaling new technological forces: building a corporate, academic, and user-oriented triangle (pp. 187-193). 19-22 October, North Carolina, USA.
- McKinnon, K. R., Walker, S. H., & Davis, D. (2000). *A manual for Australian Universities*. Australia: Australian Higher Education Division.
- Merisotis, J. P., & Phipps, R. A. (2000). *Quality on the Line: Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education*. Washington, DC: The Institute for Higher Education Policy.
- O'Neill, M. A., & Palmer, A. (2004). Importance-performance analysis: a useful tool for directing continuous quality improvement in higher education. *Quality Assurance in Education*, 12(1), 39-52.
- Oldfield, B. M., & Baron, S. (2000). Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty. *Quality Assurance in Education*, 8(2), 85-95.

- Oliver, R. (2005). Quality assurance and e-learning: blue skies and pragmatism. *ALT Journal: Research in Learning Technology*, 13(3), 173-187.
- Owlia, M. S., & Aspinwall, E. M. (1997). TQM in higher education-a review. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14(5), 527-543.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). ES-QUAL: a multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.
- Quality Matters. (2018). *Course Design Rubric Standards*. Retrieved March 10, 2019 from <https://www.qualitymatters.org/qa-resources/rubric-standards/higher-ed-rubric>
- Randheer, K., & Al-Motawa, A. A. (2011). Measuring commuters' perception on service quality using SERVQUAL in public transportation. *International Journal of Marketing Studies*, 3(1), 21-34.
- Riel, A. C., Liljander, V., & Jurriens, P. (2001). Exploring consumer evaluations of e-services: a portable site. *International journal of service industry management*, 12(4), 359-377.
- Rigotti, S., & Pitt, L. (1992). SERVQUAL as a measuring instrument for service provider gaps in business schools. *Management Research News*, 15(3), 9-17.
- Saleh, F., & Ryan, C. (1992). Conviviality – a source of satisfaction for hotel guests? *An application of the Servqual model*. An Application of the Servqual Model, 107-122.
- Sims, R., Dobbs, G., & Hand, T. (2002). Enhancing quality in online learning: Scaffolding planning and design through proactive evaluation. *Distance Education*, 23(2), 135-148.
- Suddaby, G., & Milne, J. (2008). Coordinated, collaborative and coherent: Developing and implementing e-learning guidelines within a national tertiary education system. *Campus-Wide Information Systems*, 25(2), 114-122.
- Sugant, R. (2014). *A framework for measuring service quality of e-learning services*. In Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences (GB14 Mumbai Conference), 19-21 December, Mumbai, India.



- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance education*, 22(2), 306-331.
- Tan, K. C., & Kek, S. W. (2004). Service quality in higher education using an enhanced SERVQUAL approach. *Quality in Higher Education*, 10(1), 17-24.
- Tella, A. (2011). Reliability and factor analysis of a blackboard course management system success: A scale development and validation in an educational context. *Journal of Information Technology Education: Research*, 10, 55-80.
- Uppal, M. A., Ali, S., & Gulliver, S. R. (2018). Factors determining e-learning service quality. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 412-426.
- Wang, Y.-S., Wang, H.-Y., & Shee, D. Y. (2007). Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1792-1808.
- World Trade Organization (WTO). (2014). *International Trade Statistics*. Retrieved March 10, 2019 from [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/its2014\\_e/its2014\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2014_e/its2014_e.pdf)
- Yang, H., & Tsai, F.-S. (2007). General E-S-QUAL Scales Applied To Websites Satisfaction and Loyalty Model. *Communications of the IIMA*, 7(2), 115-126.
- Zhang, D., & Nunamaker, J. F. (2003). Powering e-learning in the new millennium: an overview of e-learning and enabling technology. *Information Systems Frontiers*, 5(2), 207-218.